Apoio à Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) do Município de Niterói

Prefeitura Municipal de Niterói

Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 2 / 4

13 de agosto de 2015

FICHA TÉCNICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Rodrigo Neves

Prefeito

Axel Schmidt Grael

Vice-Prefeito

Verena Vicentini Andreatta

Secretária Municipal de Urbanismo e Mobilidade

FUDAÇÃO GETULIO VARGAS

Edson Américo Brasílico
Coordenador Geral

Sílvia Finguerut
Coordenadora Técnica

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Sumário

6. Análise Sociodemográfica 10
6.1 Considerações Iniciais 10
6.2 Caracterização Demográfica do Município 10
6.3 População 12
6.4 Fecundidade 13
6.5 Mortalidade 14
6.6 Migração 15
6.7 Tamanho e Composição da População 23
6.8 Caracterização populacional por bairros 27
7. Mobilidade Urbana 3
7.1 Considerações Iniciais 3
7.2 Legislação 4
7.3 Estrutura Organizacional da Mobilidade Urbana 6
7.4 Infraestrutura viária 7
7.5 Frota de automóveis 5
7.6 Transporte coletivo 7
7.7 Tráfego urbano 10
7.8 Projetos estruturantes 0
7.9 Mobilidade 1
7.10 Considerações Finais 6
8. Aspectos Sociais – Educação, Saúde e Assistência Social 6
8.1 Considerações Iniciais 6
8.2 Educação 8
8.2.1 Estrutura Organizacional da Educação 9
8.2.2 Caracterização do Sistema Educacional de Niterói 13

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.2.2.1 Aspectos Gerais 14
8.2.2.2 Distribuição das matrículas segundo as etapas de ensino e modalidades 16
8.2.2.3 Oferta de Vagas na Rede Municipal 0
8.2.2.4 Perfil da Escolaridade da População de Niterói 6
8.2.3 Programas de inclusão digital: os telecentros 0
8.3 Saúde 0
8.3.1 Estrutura Organizacional da Saúde 1
8.3.2 Rede Municipal de Saúde 5
8.3.2.1 Programa Médico de Família 2
8.3.3 Síntese dos agravos à saúde da população de Niterói: internações, morbimortalidade por causas externas e doenças de veiculação hídrica 7
8.3.3.1 Internação 7
8.3.3.2 Mortalidade geral 8
8.3.3.3 Mortalidade por causas externas: acidentes de trânsito e homicídios 11
8.3.3.4 Saúde Humana e Saneamento Básico Inadequado 16
DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA 17
DOENÇAS RELACIONADAS AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA INADEQUADO 18
DOENÇAS RELACIONADAS AO ESGOTAMENTO SANITÁRIO INADEQUADO 18
DOENÇAS RELACIONADAS A DESTINAÇÃO INADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS 20
DOENÇAS RELACIONADAS ÀS DEFICIÊNCIAS DA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS 21
8.3.3.5 Niterói: panorama das doenças de veiculação hídrica no período 2007 – 2014 22
8.3.4 Deficiência 45
8.4 Assistência Social 47
8.4.1 Estrutura Organizacional da Assistência Social 49
8.4.2 Perfil da População em situação de Pobreza e Extrema Pobreza e a cobertura das políticas socioassistenciais 55
8.4.3 Diretrizes da Conferência Municipal de Assistência Social 62

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

9. Cultura, Patrimônio Cultural e Vitalidade 100
9.1 Considerações Iniciais 100
9.2 Estrutura Organizacional da Cultura 102
9.3 Recomendações da III Conferência Municipal de Cultura 104
9.4 Patrimônio Material e Imaterial 107
9.5 Patrimônio Material 108
9.6 Patrimônio Imaterial 118
9.7 Vitalidade Cultural 120
10. Infraestrutura Urbana 126
10.1 Considerações Iniciais 126
10.2 Notas sobre os estudos de infraestrutura urbana 127
10.3 Gestão do Sistema de Infraestrutura na cidade 127
10.4 Saneamento Básico: marco regulatório, diretrizes norteadoras e desenho institucional 129
10.4.1 Abastecimento de água 132
10.4.1.1 Niterói no contexto metropolitano e da UF 133
10.4.1.2 Caracterização do serviço de abastecimento de água na cidade de Niterói 136
10.4.1.3 Sobre a concessionária 138
10.4.1.4 Caracterização do sistema de abastecimento de água 143
10.4.1.5 Sobre o sistema de captação e canal do Imunana 144
10.4.1.6 Sobre a Unidade de tratamento de água Laranjal (ETA) 149
10.4.1.7 O sistema de adução de água tratada 151
10.4.1.8 O sistema de Distribuição de Água Tratada (Águas de Niterói) 151
10.4.1.9 Medidas de controle de qualidade e eficiência operacional 162
10.4.1.10 Notas sobre o monitoramento da água distribuída 163
10.4.1.11 Eficiência do Sistema de Abastecimento de Água tratada 164
10.4.1.12 Os procedimentos de emergência 167
10.4.1.13 A política tarifária 167

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.2 Esgotamento Sanitário 168
10.4.2.1 Aspectos do esgotamento sanitário: Niterói no contexto metropolitano 168
10.4.2.2 Caracterização do serviço de esgotamento sanitário na cidade de Niterói 173
10.4.2.3 Características do sistema de esgotamento sanitário 174
10.4.2.4 Redes coletoras, coletores-tronco e interceptores 177
10.4.2.5 Estações Elevatórias de Esgotos (EEE) 184
10.4.2.6 Especificidades das Estações de Tratamento de Esgoto 190
10.4.2.7 Despejo dos efluentes tratados 194
10.4.2.8 O monitoramento do sistema 195
10.4.2.9 Critérios adotados para conferir eficiência 197
10.4.2.10 Tomadas de tempo seco nos canais de drenagem 198
10.4.2.11 Obras e projetos de expansão do sistema 199
10.4.3 Resíduos Sólidos 200
10.4.3.1 Niterói no contexto metropolitano 204
10.4.3.2 Caracterização dos serviços de resíduos sólidos na cidade de Niterói 209
10.4.3.3 Plano de gestão dos resíduos sólidos 237
10.4.4 Drenagem das águas pluviais urbanas 241
10.4.5 Estrutura Organizacional da Gestão e Gerenciamento do Setor de Drenagem Urbana 243
10.4.5.1 Composição do sistema de drenagem pluvial urbana 244
10.4.5.2 Caracterização da Drenagem na cidade de Niterói 245
10.4.5.3 Contaminação por poluição difusa e seus impactos 250
10.4.5.4 Caracterização das macrobacias hidrográficas da cidade de Niterói 252
10.4.5.5 Características morfométricas das bacias de drenagem 267
10.4.5.6 Caracterização dos sistemas de macrodrenagem e microdrenagem 275
10.5 Energia 289
10.5.1 Niterói no contexto da Região Metropolitana 289
10.5.2 Estrutura Organizacional e Gestão do Setor Elétrico 292

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.5.3 Fornecimento e Distribuição de Energia Elétrica 292
10.5.4 Iluminação Pública 294
10.5.4.1 Tarifação da iluminação pública 294
10.5.4.2 Sobre o contrato de fornecimento de Iluminação Pública 297
10.5.4.3 iluminação pública e via pública 297
10.5.4.4 Caracterização da iluminação pública em Niterói 300
10.5.4.5 Iluminação pública e meio ambiente 301
10.5.4.6 Contribuição de iluminação pública (CIP) 302
10.6 Telefonia e dados 309
10.6.1 Telefonia 310
10.6.1.1 Telefonia fixa 311
10.6.1.2 Telefonia móvel 311
10.6.2 Serviços de Banda Larga (Serviços de Comunicação Multimídia - SCM) 311
10.6.3 Serviços de TV por assinatura 312
10.6.4 Infraestrutura de redes metropolitanas 312
10.7 Projetos em andamento 316
10.7.1 O Programa de Desenvolvimento Urbano e Inclusão Social de Niterói – PRODUIS 316
10.7.2 Transoceânica 317
10.7.3 Região Oceânica Sustentável 318
10.7.4 Parque Orla Piratininga 319
10.8 Considerações finais 320
11. Caracterização Econômica 322
11.1 Niterói na Região Metropolitana do Rio de Janeiro 322
11.2 Niterói na Rede de Cidades Brasileiras 323
11.3 Municípios para base de comparação 325
11.4 PIB 326
11.5 Renda 328

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

11.6 Perfil das Atividades Econômicas 333
11.6.1 Principais Atividades 333
11.6.2 Intensidade no uso de tecnologia e do conhecimento 337
11.6.3 Evolução no tempo 345
11.6.4 Grau de diversificação das atividades 347
11.6.5 As atividades econômicas no espaço 349
11.7 Perfil do Emprego Ofertado em Niterói 357
11.7.1 Principais ocupações e qualificação 357
11.7.2 Município de origem dos trabalhadores 359
11.8 Perfil da Mão de Obra residente em Niterói 361
11.8.1 População em Idade Ativa (PIA), População Economicamente Ativa (PEA) e Taxa de Ocupação 361
11.8.2 Condição de ocupação 371
11.8.3 Destino dos trabalhadores 375
11.9 Orçamento Municipal 375
11.9.1 Receitas 375
11.9.1.1 Imposto Predial Territorial Urbano 378
11.9.1.2 Imposto sobre Renda e Proventos 379
11.9.1.3 Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis 379
11.9.1.4 Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN 379
11.9.2 Despesas 380
11.9.3 Projetos de Economia Solidária via poder público municipal 384
11.9.4 Considerações Finais 387
Glossário 389
Referências Bibliográficas 415
Anexo I - Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento 435
Anexo II - Quadro Normativo Ambiental – Legislações Federais, Estaduais e Municipais 441

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Anexos III e IV (Relatório Executivo do Diagnóstico Técnico e Caderno de Mapas (Em volumes à parte) 477

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

6. Análise Sociodemográfica

6.1 Considerações Iniciais

O presente Capítulo tem o objetivo de caracterizar a dinâmica demográfica no município de Niterói procurando relacioná-la às demandas sociais que requerem atenção dos gestores públicos na forma de políticas públicas. Busca, assim, contribuir para a instrumentalização técnica e estratégica das ações, programas e projetos referentes à esfera de atuação da Administração Municipal, de forma a criar condições mais adequadas para a tomada de decisões no âmbito da distribuição do orçamento e no enfoque das políticas, permitindo que a função social da cidade se realize inteiramente, consagrando o sentido pleno e profundo do desenvolvimento local.

6.2 Caracterização Demográfica do Município

A população é um agente transformador do território. A dinâmica demográfica institui alterações nos mais diversos aspectos da vida social – econômico, social, entre outros - tendo em vista as implicações intrínsecas relacionadas à forma de ocupação dos espaços, inclusive os conflitos resultantes de suas atividades.

Portanto, a análise da dinâmica demográfica local traz elementos fundamentais à compreensão do processo de transformação territorial, sendo de suma importância no planejamento de programas, projetos e ações mais eficazes para o desenvolvimento de uma cidade mais "justa e democrática"[1].

A presente seção propõe-se a analisar a dinâmica demográfica do município de Niterói a partir de dados e informações que permitam observar a evolução de sua população a partir da década de 2000. Essa análise subsidiará principalmente as análises econômica e social cujas áreas fazem parte do processo de transformação territorial. No entanto, cabe ressaltar que as mudanças nos

[1] A concepção de cidades justas e democráticas está prevista dentro do Estatuto da Cidade, do qual o Plano Diretor é um dos instrumentos legais relativo ao planejamento municipal. Em relação a uma gestão democrática destaca-se a participação social por meio de órgãos colegiados, como os conselhos de políticas públicas; da estruturação de espaços e canais de participação como debates, audiências, consultas públicas e conferências que visam discutir assuntos de interesse no âmbito urbano. Por outro lado o desenvolvimento de cidades mais justas se refere à ação mais efetiva do poder público em relação à distribuição dos ônus e bônus decorrentes do processo de urbanização.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

padrões demográficos dentro de um território se inter-relacionam com todas as áreas abordadas no presente estudo, tendo em vista que impõem desafios à gestão pública no planejamento de políticas setoriais não somente no âmbito econômico e social, como também na área de infraestrutura em seus diversos aspectos – saneamento, proteção e defesa civil, habitação, telecomunicação, mobilidade.

Destaca-se que:

> A Demografia é uma ciência que tem por finalidade o estudo de populações humanas, enfocando aspectos tais como sua evolução no tempo, seu tamanho, sua distribuição espacial, sua composição e características gerais. (Cerqueira e Givisiez, 2004)

O tamanho de uma população ao longo do tempo é resultado de fenômenos biológicos e sociais - nascimentos, óbitos e migração. Além da mensuração do tamanho, a sua composição – idade e sexo – é essencial para a compreensão de um território, tendo em vista seus efeitos tanto sobre os fenômenos demográficos (fecundidade, mortalidade e migração) quanto sociais e econômicos.

Nesse sentido, não só a composição, mas outras características tais como condição educacional, de ocupação em atividade econômica e de residência (rural, urbano) são fundamentais para a apreensão de fenômenos sociais e econômicos, que podem assim caracterizar e apontar semelhanças ou diferenças em contextos territoriais distintos.

No âmbito do planejamento, análises sobre a dinâmica populacional são imprescindíveis para o desenvolvimento de diagnósticos socioeconômicos, que vêm se tornando cada vez mais importantes nesse processo visto que “qualificam” um território a partir de especificidades e consequentemente corroboram no apontamento de necessidades e demandas, na identificação de potencialidades e no desenho e implantação de políticas públicas de forma mais eficaz, minimizando distorções.

Assim a primeira parte do capítulo relativo aos aspectos demográficos e sociais apresenta aspectos gerais dos componentes demográficos para o município de Niterói de forma ampla e também com detalhamento segundo desagregação geográfica no nível de bairros.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

6.3 População

Niterói é um dos 21 municípios que compõem a Região Metropolitana do Rio de Janeiro - RMRJ e ocupa a 5° posição tanto no Estado (3,0%), quanto na RMRJ (4,1%) em tamanho de população, segundo o Censo Demográfico de 2010. Observa-se, no entanto, que o peso relativo descrito sofreu uma pequena queda entre 2000 e 2010.

Tabela 6.3.1 - Peso da População Niterói por área geográfica

Peso Niterói (%)	2000	2010
ERJ	3,2%	3,0%
RMRJ	4,2%	4,1%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010

O processo de queda observado deve-se ao fato de o município ter tido um crescimento populacional mais baixo que o do Estado e da RMRJ, conforme a tabela 6.2.1.2. A população de Niterói na década de 2000 cresceu cerca de 0,6% ao ano, um pouco abaixo da Região Metropolitana que cresceu cerca de 0,8% ao ano, mas com grande diferença para o Estado, cujo valor foi quase o dobro: cerca de 1,1% ao ano.

Tabela 6.3.2 - População por área geográfica

Área	2000	2010	Taxa Geométrica Crescimento
ERJ	14.391.282	15.989.929	1,1%
Niterói	459.451	487.562	0,6%
RMRJ	10.894.157	11.835.707	0,8%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010

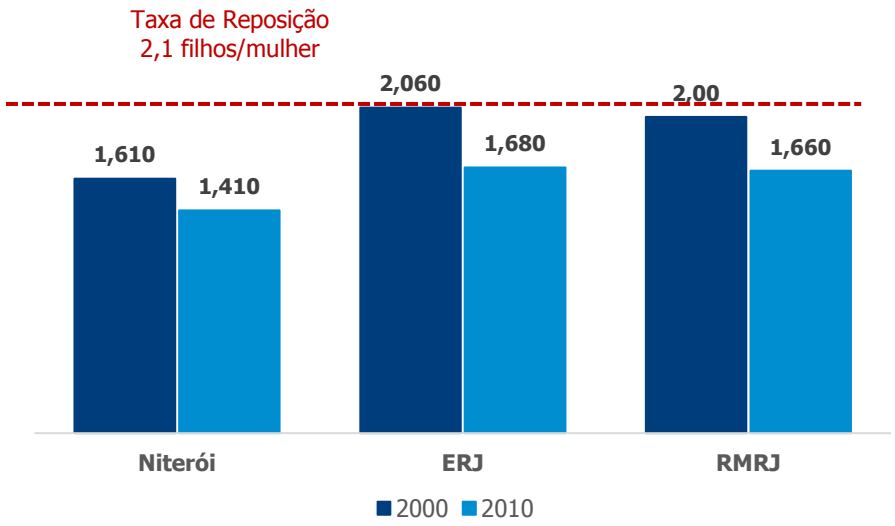
As taxas geométricas de crescimento são resultado da dinâmica demográfica e seus componentes – fecundidade, mortalidade e migração. Nesse sentido, deve-se destacar que a baixa taxa de crescimento de Niterói se deve principalmente ao seu crescimento natural – fecundidade e mortalidade, tendo em vista que a migração, segundo o censo de 2010 não tem expressividade, diferentemente do observado em 2000.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

6.4 Fecundidade

Em relação à fecundidade pode-se observar que Niterói possui desde 2000 taxa de fecundidade (1,6 filho por mulher) abaixo do nível de reposição que é de 2,1, se intensificando essa tendência em 2010 quando chegou a 1,4 filho por mulher. As taxas para o município se apresentam nos dois períodos mais baixas que a do Estado e também da RMRJ que se igualaram em 1,7 em 2010, como mostrado no gráfico 6.4.1.

Gráfico 6.4.1 - Taxa de Fecundidade Total



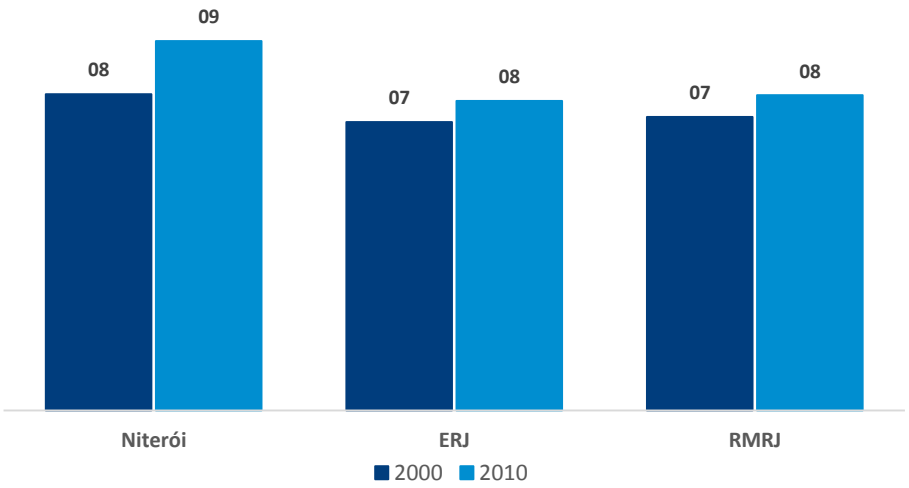
Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

6.5 Mortalidade

Nota-se que a taxa de mortalidade geral do município cresceu entre 2000 e 2010 e é mais alta em relação ao Estado e à RMRJ nos dois períodos, quando também houve crescimento, porém bem menos expressivo.

Gráfico 6.5.1 - Taxa de Mortalidade Geral (por mil)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010

O aumento das taxas de mortalidade do município é em grande medida reflexo de um processo bastante importante relacionado ao aumento dos óbitos por causas externas. Entre 2000 e 2010 houve expressivo aumento desse tipo de causa, o que fez chegar a uma taxa de aproximadamente 159 óbitos por 100 mil habitantes, com um peso relativo superior a 17% do conjunto de óbitos no ano.

Detalhando-se esse tipo de óbito nota-se que homicídios e acidentes de transporte foram bastante expressivos (apesar da redução no seu peso sobre o total de óbitos no período), representando em 2010 cerca de 55% do total de óbitos por causas externas como pode ser visto na tabela abaixo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 6.5.2 - Taxa de mortalidade causas externas e proporção de óbitos por tipo

Tipo	2000	2010
Taxa Causa Externa (por 100 mil)	131,24	158,95
Proporção óbitos causa externa	16,5%	17,1%
Homicídios	9,9%	6,1%
Acidentes de Transporte	3,4%	3,3%

Fonte: Censos Demográficos 2000 e 2010

Serão analisados mais detalhes sobre as mortalidades por causas externas na parte relativa à saúde e no encarte sobre criminalidade violenta na cidade de Niterói.

6.6 Migração

A migração é um dos componentes da dinâmica demográfica, e que como variável que pode ser mensurada é um dos três aspectos que impactam no crescimento e em modificações na estrutura da população. Contudo, diferente da fecundidade e mortalidade, que embora possam ter intervenções de cunho social, como no caso do uso de contraceptivos, estão ligados a fenômenos biológicos (nascimentos e óbitos), a migração é um fenômeno ou processo social de extrema complexidade e inclusive de difícil definição (Pinto da Cunha, 2010).

As migrações são fenômenos sociais de grande importância, tendo em vista que os deslocamentos de população podem impactar significativamente na ordenação de um território seja em relação a questões como habitação, trabalho e renda, disponibilização de serviços públicos e privados essenciais – como saúde, educação, saneamento -, seja em relação à mobilidade e a estruturação de vias, serviços de transporte, entre outros.

Nesse sentido, os impactos do fenômeno migratório devem ser compreendidos nos âmbitos espacial e temporal. E embora haja múltiplas definições e conceitos acerca do fenômeno migratório, o objetivo nesse estudo é observar suas inter-relações com as demais dimensões que posteriormente deverão servir como subsídio para o planejamento de ações e diretrizes embasadas em relação aos fluxos e deslocamentos populacionais que serão abordadas duas modalidades. A primeira modalidade é voltada para o movimento que gera a mudança de

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

residência tendo como referência mínima a mudança de município, e que será medida através de variáveis censitárias que determinam uma data fixa (5 anos) em relação ao movimento – saída ou entrada em relação ao município de Niterói.

A segunda modalidade refere-se aos denominados deslocamentos ou movimentos pendulares, que se tornaram um fenômeno extremante significativo no processo de urbanização e na integração de áreas, como as regiões metropolitanas. De forma resumida a pendularidade consiste em deslocamentos que não significam mudança de residência. Nesse sentido, os movimentos da população podem ter diferentes finalidades – trabalho, estudo, lazer, saúde - com desdobramentos e efeitos diferentes no espaço. Contudo, são identificados apenas os movimentos que têm como finalidade principal trabalho ou estudo, mensurados a partir dos Censos Demográficos.

Com relação à migração que resulta em mudanças de residência, houve uma redução na saída de população em Niterói entre 2000 e 2010. Entretanto, o município ainda apresenta um saldo e taxa líquida de migração negativos, ou seja, Niterói perde mais população do que atrai.

A redução das saídas do município provavelmente é reflexo da retomada das atividades no setor naval, que ocorreu na região, que consistia num polo de retenção de mão de obra específica, e também alavancava outros setores, como comércio e serviços. A decadência da indústria naval no Estado nos anos 90 foi um fator de repulsão de população, o que pode ser observado através do saldo migratório e da taxa líquida de migração calculada pelo censo de 2000.

Tabela 6.6.1 - Saldo Migratório e Taxa Líquida de Migração

Indicador	2000	2010
Saldo Migratório	- 10.705	-1.996
Taxa Líquida de Migração	-2,33	-0,41

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010

Qualificando a migração do município de Niterói a partir do Censo de 2010, são identificados 314 municípios emissores (população imigrante) de 25 Unidades da Federação – UFs, e 405 receptores (população emigrante) de 26 UFs.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Com relação à imigração, a população que veio para o município na última década é oriunda principalmente do próprio Estado, sendo os dois principais emissores de população fronteiriços com Niterói – o Rio de Janeiro e São Gonçalo. O fluxo de imigrantes desses dois municípios equivale a 45% do total.

Dos 20 maiores municípios emissores de população 14 são do próprio Estado e os seis demais são dos estados de São Paulo, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais e Ceará. Uma quantidade significativa de imigrantes (5,3%) não especifica o local de origem, considerado assim ignorado.

Tabela 6.6.2 - Imigrantes Niterói, segundo município e UF de origem

Município	COD_MUNIC	UF	Imigrantes	(%)
Rio de Janeiro	3304557	33	10693	26,8%
São Gonçalo	3304904	33	7135	17,9%
Ignorado	8888888	88	2106	5,3
Macaé	3302403	33	848	2,1%
Maricá	3302700	33	775	1,9%
Itaboraí	3301900	33	728	1,8%
São Paulo	3550308	35	698	1,8%
Campos dos Goytacazes	3301009	33	512	1,3%
Cabo Frio	3300704	33	500	1,3%
Salvador	2927408	29	495	1,2%
Nova Friburgo	3303401	33	429	1,1%
Petrópolis	3303906	33	425	1,1%
Brasília	5300108	53	405	1,0%
Vitória	3205309	32	387	1,0%
Belo Horizonte	3106200	31	377	0,9%
Duque de Caxias	3301702	33	358	0,9%
Araruama	3300209	33	305	0,8%
Fortaleza	2304400	23	281	0,7%
Itaperuna	3302205	33	279	0,7%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Por outro lado, observando o destino da população que saiu de Niterói identifica-se um processo bastante semelhante do encontrado para a população que imigrou para o município: a maior parte passou a residir em municípios do Estado. Nesse caso, São Gonçalo e Rio de Janeiro também são os mais expressivos, invertendo no entanto a ordem. Entre os 20 primeiros municípios apenas quatro são de outra UF - São Paulo, Bahia, Distrito Federal, Pernambuco e Minas Gerais.

Os municípios do entorno – São Gonçalo, Rio de Janeiro, Maricá e Itaboraí - são os maiores receptores de população oriunda de Niterói.

Tabela 6.6.3 - Emigrantes Niterói, segundo município e UF de destino

Município	COD_MUNIC	UF	Emigrantes	(%)
São Gonçalo	3304904	33	10893	26,03%
Rio de Janeiro	3304557	33	4438	10,60%
Maricá	3302700	33	4202	10,04%
Itaboraí	3301900	33	2272	5,43%
São Paulo	3550308	35	1016	2,43%
Rio das Ostras	3304524	33	755	1,80%
Araruama	3300209	33	728	1,74%
Cabo Frio	3300704	33	722	1,73%
Macaé	3302403	33	534	1,28%
Campos dos Goytacazes	3301009	33	504	1,20%
Nova Iguaçu	3303500	33	412	0,98%
Salvador	2927408	29	400	0,96%
Brasília	5300108	53	390	0,93%
Duque de Caxias	3301702	33	367	0,88%
São Pedro da Aldeia	3305208	33	357	0,85%
Recife	2611606	26	337	0,81%
Juiz de Fora	3136702	31	311	0,74%
Magé	3302502	33	309	0,74%
Nova Friburgo	3303401	33	298	0,71%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

O processo de migração que tem Niterói como origem ou destino revela, portanto, um expressivo fenômeno de troca tanto intra-estadual quanto intra-metropolitana, tendo em vista serem municípios da própria RMRJ envolvidos no maior volume de trocas migratórias. Esse fenômeno, pelo lado da repulsão de população, pode ser um reflexo da busca por moradia com menor valor, dinamizada pela elevação dos valores de aluguel e de venda de imóveis, exceto para o Rio de Janeiro. A atração da população deve ser analisada com atenção, tendo em vista que uma parcela pode estar se deslocando para aglomerados subnormais como observado na seção Habitação do presente estudo, os quais experimentaram crescimento expressivo na última década.

Nos deslocamentos pendulares - diferente da migração com troca de residência, onde Niterói é identificado como repulsor de população, dado seu saldo e taxa de migração negativos - o município é um grande indutor. Segundo dados do Censo de 2010 os movimentos que têm Niterói como destino representam mais do que o dobro daqueles do qual é origem.

Tabela 6.6.4 - Deslocamentos que têm Niterói como origem ou destino, segundo tipo

Tipo	Nit_Origem	Nit_Destino
Trabalho	69.016	135.570
Estudo	16.502	41.370
Total	**85.518**	**176.940**

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

A característica como indutora de movimentos de pendularidade pode ser observada através da comparação entre as áreas geográficas, embora como destacado, os fluxos que têm Niterói como origem sejam menores, observa-se através desses a diferença em relação à média dos municípios do Estado e da RMRJ.

Nos deslocamentos para fins de estudo, embora o número de pessoas que estudam no próprio município de residência seja elevado para as três áreas, há uma proporção mais elevada (cerca de 5 p.p) de estudantes de Niterói que se deslocam para estudar do que no Estado e na RMRJ.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 6.6.5 - Deslocamentos para fins de estudo

Área	Município de residência	Outro município	Outro país
ERJ	92,8%	7,1%	0,1%
Niterói	87,9%	11,9%	0,2%
RMRJ	93,2%	6,7%	0,1%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Nos deslocamentos para trabalho essa diferença é bem mais expressiva, mais de 13 p.p em relação à média do Estado e de aproximadamente 11 p.p em relação à RMRJ. Mais de 30% da população ocupada residente em Niterói trabalha fora do município.

Tabela 6.6.6 - Deslocamentos para fins de trabalho

Área	Município de residência	Outro município	País estrangeiro	Mais de um município ou país
Rio de Janeiro	82,20%	17,05%	0,03%	0,72%
Niterói	69,12%	29,32%	0,06%	1,50%
RMRJ	80,47%	18,86%	0,03%	0,64%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

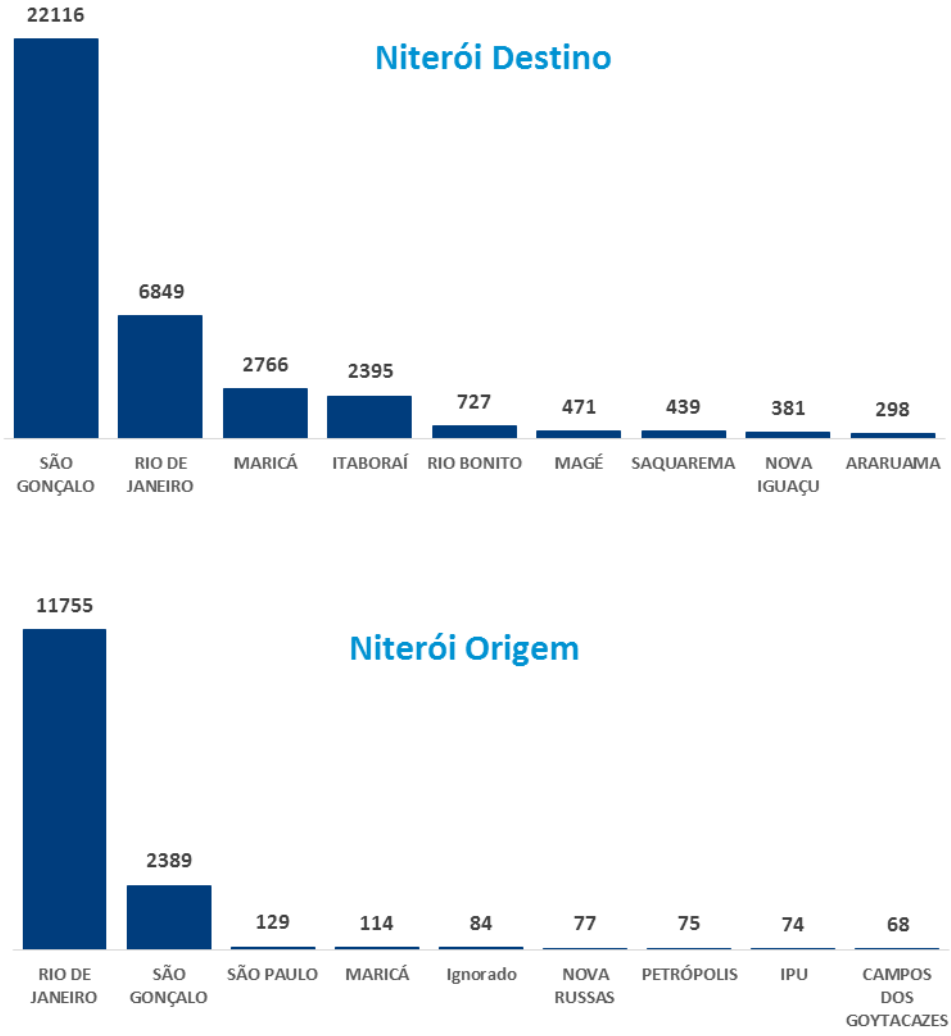
Contudo, como descrito anteriormente, Niterói é uma área que tem maior atração do que saída em relação aos deslocamentos pendulares. Dessa forma considera-se importante a identificação geográfica da origem e destino desses deslocamentos, que permitem levantar alguns aspectos como o volume, a distância e também a área de influência em educação e trabalho do município, e que são de suma importância, por exemplo, para o planejamento das ações voltadas para mobilidade, conforme será aprofundado no capitulo relativo a esse tema.

Niterói recebe estudantes de mais de 170 municípios no Brasil, mais de 40% são do próprio Estado, cerca de 90% desses deslocamentos são originários de 10 municípios, sendo que oito pertencem à RMRJ. Pode-se concluir dessa forma que a maior parte dos deslocamentos de estudo para Niterói é de curta distância, sendo Araruama o município com maior distância (cerca de 101 km).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Quanto aos deslocamentos da população de Niterói que sai para estudar, cerca de 86% tem como destino os municípios do Rio de Janeiro e de São Gonçalo. Diferentemente dos deslocamentos para Niterói, são identificados municípios fora do Estado para onde a população de Niterói se desloca para estudo. São Paulo é o município com o terceiro maior volume, e dois municípios próximos no Ceará (Nova Russas e Ipu) representam 1% da pendularidade para estudo originária de Niterói.

Gráfico 6.6.1 - Deslocamento Niterói como origem e destino por motivo de estudo



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

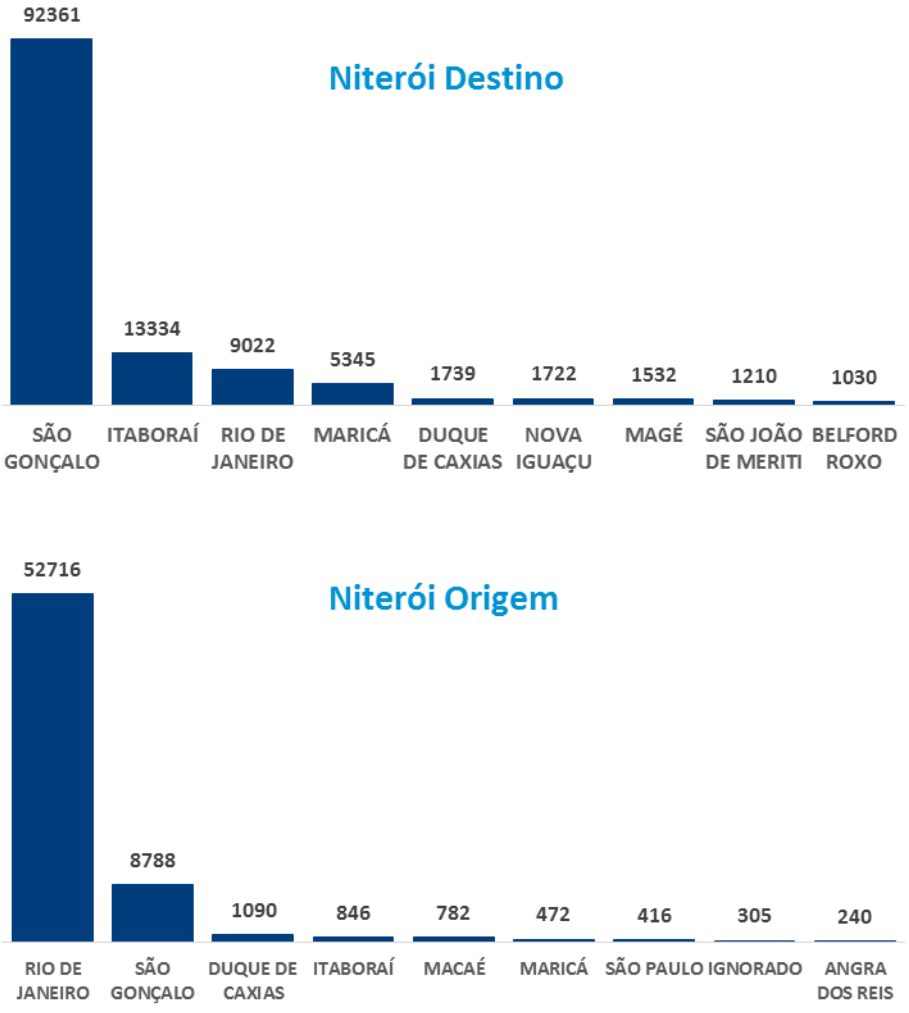
Relativo aos deslocamentos para fins de trabalho, que ultrapassam 135 mil pessoas tendo Niterói como destino, observa-se que 93% do seu volume total se distribui em 10 municípios da RMRJ.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Somente São Gonçalo responde por mais de 68% desses, Itaboraí, Rio de Janeiro e Maricá estão posicionados abaixo e são responsáveis por volumes acima de 5 mil pessoas cada.

O movimento contrário, quando Niterói é a origem do deslocamento, o município do Rio de Janeiro absorve cerca de 76% desse fluxo, seguido por São Gonçalo (8,7 mil pessoas) e Duque de Caxias (1,1 mil pessoas). Entre os nove municípios que recebem maiores volumes oriundos de Niterói, o único município fora do Estado é São Paulo, com menos de 1% do volume de deslocamentos. Interessante destacar que no conjunto dos 10 maiores volumes de pessoas que pendulam para fins de trabalho que residem em Niterói, para o nono maior (cerca de 305) não foi identificado o município de destino, ou seja considerou-se ignorado.

Gráfico 6.6.2 - Deslocamento Niterói como origem e destino por motivo de trabalho



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A análise dos fluxos dos deslocamentos pendulares a partir de Niterói como origem ou destino mostra que a maior parte das trocas relativas a trabalho ou estudo se concentra dentro da própria RMRJ. São Gonçalo é o município que mantém a maior relação com Niterói, o que foi inclusive destacado em estudo publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE em março desse ano intitulado “Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas no Brasil” que identificou o fluxo dos movimentos pendulares entre os dois municípios como o segundo maior do País. No entanto, não somente os fluxos entre Niterói e São Gonçalo, mas também todo o expressivo volume de deslocamentos entre os demais municípios da RMRJ, impacta significativamente no planejamento do espaço urbano e das políticas públicas, nos mais diversos aspectos desde a mobilidade, à atividade econômica relativa às características dos trabalhos e também dos trabalhadores envolvidos nesses deslocamentos. Incluindo-se as demandas sociais que podem surgir, por exemplo, na área de saúde, quando trabalhadores que se deslocam para Niterói potencialmente podem ser usuários, mesmo que de forma eventual, de rede de saúde do município.

6.7 Tamanho e Composição da População

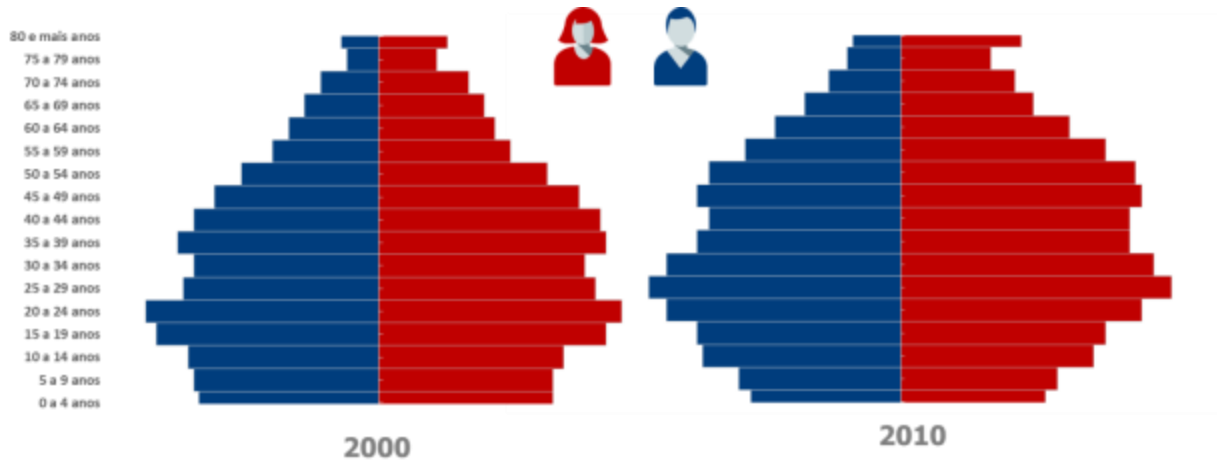
Observados anteriormente os componentes da dinâmica demográfica do município de Niterói, nessa seção serão discutidos os aspectos considerados estáticos de uma população - o tamanho e a composição, que podem ser descritos principalmente através da sua distribuição por idade e sexo. A análise desses aspectos é um instrumento relevante no planejamento de políticas, programas e ações, não só em relação ao seu dimensionamento, mas também ao seu desenho, considerando necessidades específicas que podem variar segundo idade e sexo.

Niterói apresentava, segundo dados do censo de 2010 uma população feminina maior em cerca de 4% que a masculina, o que totalizava mais que 35 mil mulheres em relação aos homens. Esses dados refletem uma tendência nacional que no mesmo ano identificou uma diferença de mais de 5 milhões entre o número de mulheres e homens. Detalhando essa diferença de sexo na população segundo faixas etárias é interessante observar que na faixa entre 0 e 19 anos a quantidade de pessoas do sexo masculino é cerca de 1% maior em 2010. A conversão dessa proporção a partir dos 20 anos pode ser resultante de diversos fatores como migração e mortalidade. Para esse último, essa conversão é reflexo das taxas de mortalidade por causas externas que atingem de forma mais intensa jovens adultos do sexo masculino.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Quanto mais avançadas as faixas etárias maior a proporção de mulheres na população do município. A comparação da distribuição em 2000 e 2010 revela também o grande crescimento das faixas etárias mais avançadas, e uma retração significativa nas primeiras, o que demonstra um acelerado processo de envelhecimento populacional.

Figura 6.7.1 - Pirâmides Etárias



Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010

A distribuição da população por três grandes grupos etários – crianças, população em idade ativa (PIA[2]) e idosos - mostra que Niterói entre 2000 e 2010 apresentou uma retração nas primeiras faixas acompanhando a tendência do Estado e a RMRJ. Contudo, essa retração foi bem superior, apresentando taxa de -1,5% ao ano no período, e a participação das crianças no total da população caiu quase 4% no período, e representando cerca de 16% em 2010.

De forma geral Niterói ainda possui uma população relativamente jovem se observados os pesos das crianças e da PIA, o que também pode ser constatado como um acompanhamento das tendências do Estado e da RMRJ. No entanto a queda nessa participação relativa entre 2000 e 2010 foi bem mais expressiva no município. Esse quadro é reflexo da retração no grupo de crianças e no crescimento bem mais baixo da PIA que o medido nas demais áreas.

Com relação aos idosos as taxas de crescimento são bem próximas, Niterói encontra-se um pouco abaixo do Estado. No entanto, para todas as regiões é notado um crescimento bem mais

[2] A população em idade ativa aqui considerada é estabelecida a partir do recorte da razão de dependência que considera inativos crianças de 0 a 14 anos e a população acima de 65 anos.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

acentuado desse grupo, que conjugado à retração na população de crianças revela um intenso envelhecimento populacional, o que é um processo extremamente importante porque impacta em demandas diferenciadas para o atendimento de necessidades específicas nas áreas de saúde e acesso e mobilidade, por exemplo.

Tabela 6.7.1 - Distribuição Etária por grandes grupos

Área	Niterói		ERJ		RMRJ	
	2000	**2010**	**2000**	**2010**	**2000**	**2010**
Criança	94.602	81.201	3.619.639	3.385.639	2.689.619	2.471.460
Taxa de Crescimento	**-1,5%**		**-0,7%**		**-0,8%**	
PIA	319.672	346.937	9.702.034	11.176.901	7.371.567	8.285.032
Taxa de Crescimento	**0,8%**		**1,4%**		**1,2%**	
Idosos	45.177	59.424	1.069.609	1.427.389	832.971	1.079.215
Taxa de Crescimento	**2,8%**		**2,9%**		**2,6%**	

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010

É importante ressaltar que a distribuição etária da população impactada pelos processos de fecundidade e mortalidade já descritos pode ser observada através de outros indicadores relevantes dentro do contexto social. Um importante indicador que demonstra a melhoria da qualidade de vida de uma determinada população é a expectativa de vida, ou esperança de vida ao nascer que é obtida a partir dos padrões de mortalidade da população e taxas de sobrevivência. Dessa forma, a expectativa de vida para Niterói segue uma tendência de crescimento, assim como o Estado e a RMRJ.

Os ganhos na expectativa de vida, mesmo diante de um aumento nas taxas de mortalidade, são explicados por um processo contínuo de redução das taxas de mortalidade infantil que reduziram em mais de 49% no Estado, 67% na RMRJ, e quase 10% em Niterói, que embora tenha tido uma queda menor, já apresentava taxa bem mais baixa em 2000, o que será detalhado adiante.

Por outro lado, o crescimento de óbitos da população jovem, principalmente por causas externas refletiu em um ganho menos expressivo em anos de vida para o município de Niterói (3,9 anos) e também para a RMRJ (3,8 anos), bem abaixo do Estado que teve um ganho de cerca de 5,7 anos entre 2000 e 2010.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Outro indicador importante estabelecido a partir da estrutura etária é a razão entre a população com 14 anos ou menos e de 65 anos ou mais de idade (população dependente) e a população entre 15 e 64 anos (população potencialmente ativa). Nota-se que há uma queda no período entre 2000 e 2010, o que é um claro reflexo da redução do número de crianças, identificada no Estado, na RMRJ e em Niterói. Contudo, o município apresentou uma queda menos significativa, o que se deve tanto ao crescimento expressivo da população idosa, quanto ao baixo crescimento da PIA, o que é um reflexo da migração, entre outros fatores, que como já observado apresentou saldo negativo, ou seja, perda de população.

Tabela 6.7.2 – Envelhecimento, Expectativa de Vida e Razão de Dependência

Área	Taxa de envelhecimento		Expectativa de Vida		Razão de dependência	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
ERJ	7,4	8,9	69,4	75,1	48,3	43,1
Niterói	9,8	12,2	72,3	76,2	43,7	40,5
RMRJ	7,6	9,1	71,5	75,3	47,8	42,9

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010

Os aspectos gerais em relação ao tamanho e a composição da população de Niterói revelam um processo em curso não somente no município, mas nacionalmente, que é o envelhecimento populacional. No entanto, nota-se que há em Niterói um avanço bem mais expressivo do que o do Estado e da RMRJ.

O envelhecimento populacional é um processo que está relacionado não somente ao crescimento da população idosa, reflexo do aumento na expectativa de vida, mas também da contínua redução de crianças, resultado da queda acentuada de nascimentos que pode ser observada através das taxas de fecundidade. A mudança na estrutura etária da população e o seu tamanho tem rebatimentos importantes na dinâmica de um território, pois altera significativamente demandas sociais que se distinguem de acordo com a idade e sexo, sendo parte dessas, inclusive ressalvadas a partir de marcos normativos e legais, abordando áreas como saúde, educação, trabalho e previdência, o que demanda, portanto, constante análise desses aspectos por parte dos entes públicos.

Não são somente esses aspectos estáticos (idade e sexo) que impactam na dinâmica de um determinado território. Há outras características da população que repercutem nos fenômenos

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

sociais e econômicos e que ocasionam necessidades específicas ao longo do tempo, cabendo serem compreendidas, tais como o local de residência ou de nascimento, a condição de atividade econômica, deficiências diversas, entre outros. Por isso, características da população do município serão detalhadas em outras dimensões nesse estudo, objetivando identificar suas inter-relações ao longo do tempo em Niterói bem como seu reflexo através das políticas, programas e ações já em curso, possíveis *gaps* ou necessidades ainda não atendidas, e que podem repercutir no delineamento do Plano Diretor.

Considerando tais elementos, será possível desenvolver o Plano de forma mais eficaz e aderente não só para a atual realidade, mas também em prol de um cenário desejável para os próximos 10 anos.

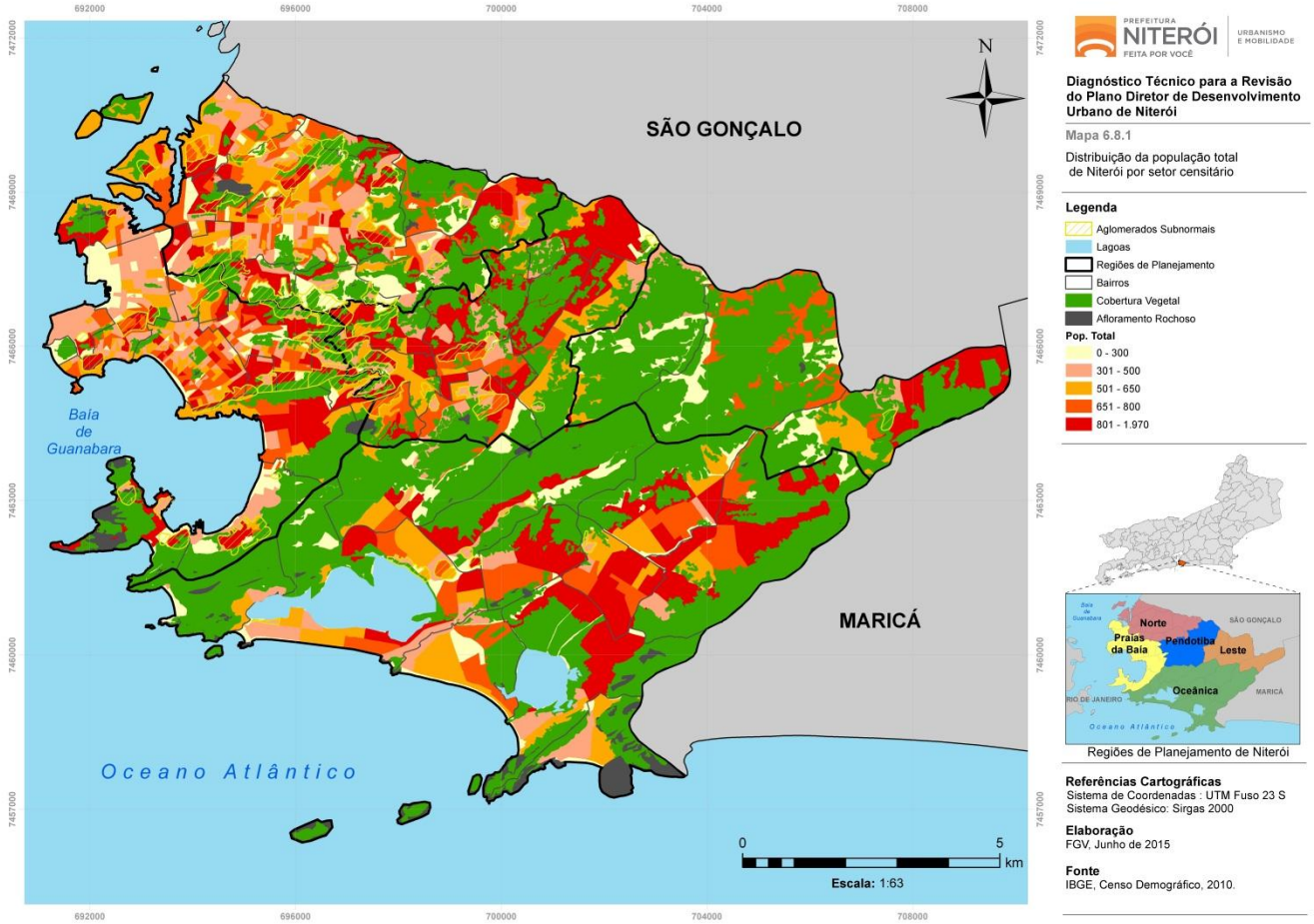
6.8 Caracterização populacional por bairros

A relação entre as características da população e as dimensões econômicas, sociais e de infraestrutura tem desdobramentos dentro do território e impactam no planejamento do espaço, pois a população não se distribui de forma uniforme, nem apresenta características semelhantes nas múltiplas divisões desses espaços. Esta seção apresenta o tamanho e a composição da população desagregada pela divisão geográfica dos bairros.

Em 2000 Niterói possuía 48 bairros. Durante os anos 2000 foram criados mais 4 bairros, totalizando 52 de acordo com o censo de 2010. A distribuição, em 2010, mostra que há uma densidade bastante expressiva em 10 bairros que respondem por aproximadamente 57% da população. Contudo, apenas dois deles tiveram taxa de crescimento anual acima de 1% a.a (Santa Rosa e Barreto) e dois apresentaram declínio da população com taxas negativas (Fonseca e Engenhoca). O mapa abaixo apresenta a distribuição da população total na cidade de Niterói no ano de 2010.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

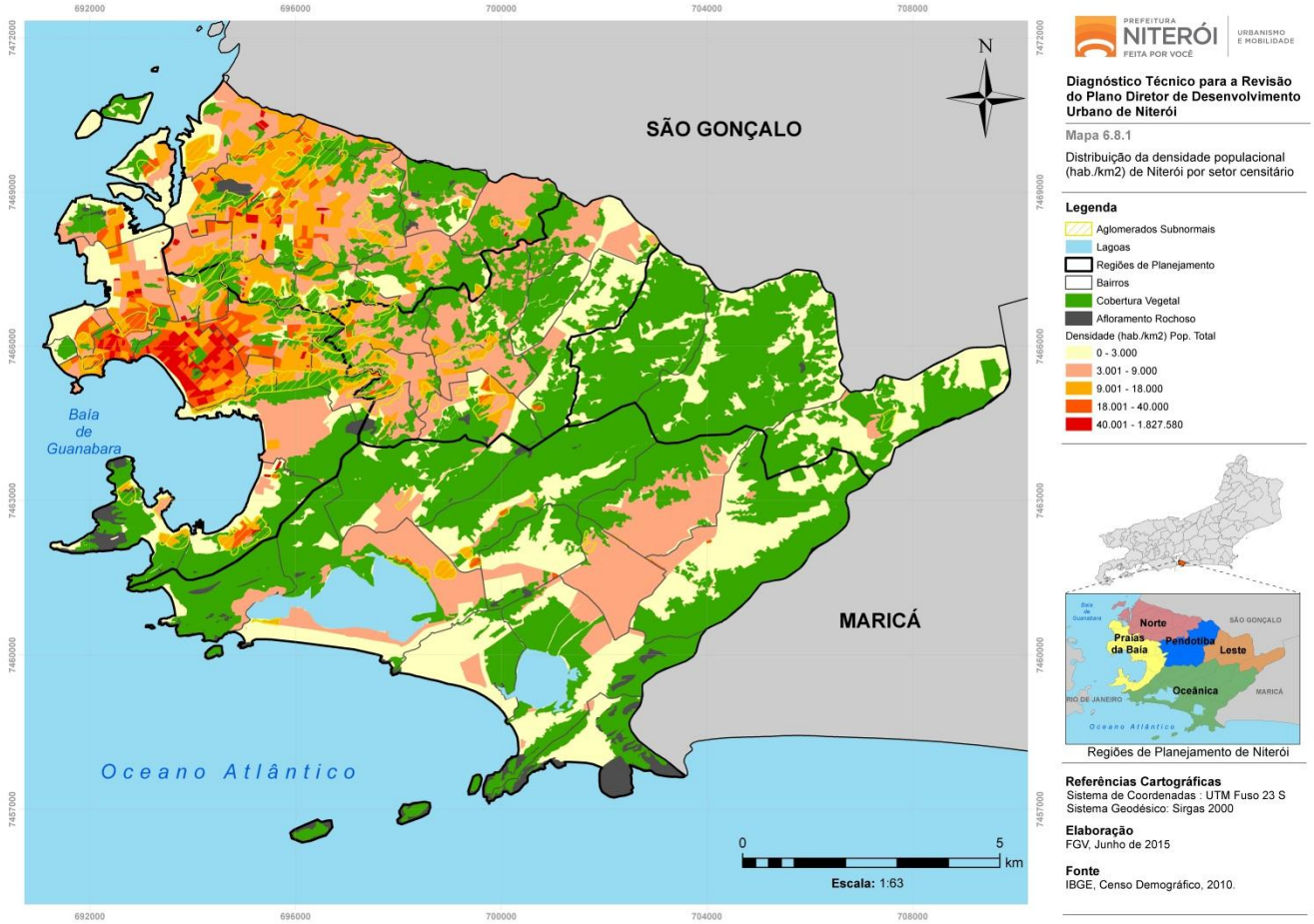
Figura 6.8.1- Distribuição da população total da área urbanizada de Niterói, 2014



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 6.8.1ª - Distribuição da densidade populacional da área urbanizada de Niterói, 2014



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

De forma geral, como já mencionado, houve um baixo crescimento entre 2000 e 2010, que pode ser observado a partir dos bairros, dos quais 16 apresentaram declínio, ou seja, taxas negativas. Cabe mencionar que a menor taxa de crescimento, do bairro de Itaipu, é resultado do seu desmembramento em dois bairros Maravista e Santo Antônio. Outros 16 apresentaram taxas menores que 1% a.a. Apenas Tenente Jardim teve crescimento acima de 5% a.a, mas não é um bairro populoso.

Tabela 6.8.1 - População segundo bairros e taxa de crescimento 2000/2010

Ranking	Bairro	2000	2010	Taxa Crescimento
	Niterói	459.451	487.562	0,6%
1	Icaraí	75.127	78.715	0,5%
2	Fonseca	54.984	52.629	-0,4%
3	Santa Rosa	27.038	30.701	1,3%
4	Engenhoca	22.193	21.310	-0,4%
5	Centro	18.487	19.349	0,5%
6	Barreto	15.953	18.133	1,3%
7	Ingá	16.592	17.220	0,4%
8	Piratininga	14.297	16.098	1,2%
9	Cubango	10.643	11.374	0,7%
10	Maravista	-	10.056	-
11	Engenho do Mato	12.219	10.038	-1,9%
12	São Francisco	9.654	9.712	0,1%
13	São Lourenço	8.209	9.685	1,7%
14	Largo da Batalha	9.043	9.252	0,2%
15	Serra Grande	-	9.246	-
16	Ititioca	7.642	8.592	1,2%
17	Cantagalo	7.829	8.556	0,9%
18	Charitas	6.353	8.121	2,5%
19	Caramujo	13.186	7.980	-4,9%
20	Santana	8.813	7.720	-1,3%
21	Santa Bárbara	5.891	7.417	2,3%
22	Sapê	4.861	7.194	4,0%

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ranking	Bairro	2000	2010	Taxa Crescimento
	Niterói	459.451	487.562	0,6%
23	Ponta D'Areia	7.162	6.937	-0,3%
24	Maria Paula	6.049	6.741	1,1%
25	Itaipu	17.330	6.320	-9,6%
26	Badu	5.289	6.198	1,6%
27	Ilha da Conceição	6.438	5.766	-1,1%
28	Santo Antônio	-	4.758	-
29	São Domingos	4.619	4.727	0,2%
30	Viradouro	3.516	4.562	2,6%
31	Maceió	4.142	4.272	0,3%
32	Pé Pequeno	3.841	4.112	0,7%
33	Viçoso Jardim	3.371	4.085	1,9%
34	Morro do Estado	3.811	4.073	0,7%
35	Fátima	3.767	4.004	0,6%
36	Vila Progresso	2.942	3.751	2,5%
37	Tenente Jardim	2.208	3.623	5,1%
38	Jacaré	4.154	3.563	-1,5%
39	Vital Brasil	3.064	3.299	0,7%
40	Cafubá	3.593	3.289	-0,9%
41	Cachoeira	3.149	3.171	0,1%
42	Camboinhas	2.863	3.138	0,9%
43	Rio do Ouro	3.579	3.085	-1,5%
44	Várzea das Moças	2.002	2.900	3,8%
45	Baldeador	5.107	2.825	-5,7%
46	Jurujuba	2.960	2.797	-0,6%
47	Boa Viagem	2.104	2.088	-0,1%
48	Itacoatiara	1.334	1.354	0,1%
49	Jardim Imbuí	-	1.127	-
50	Matapaca	834	1.037	2,2%
51	Muriqui	989	735	-2,9%

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

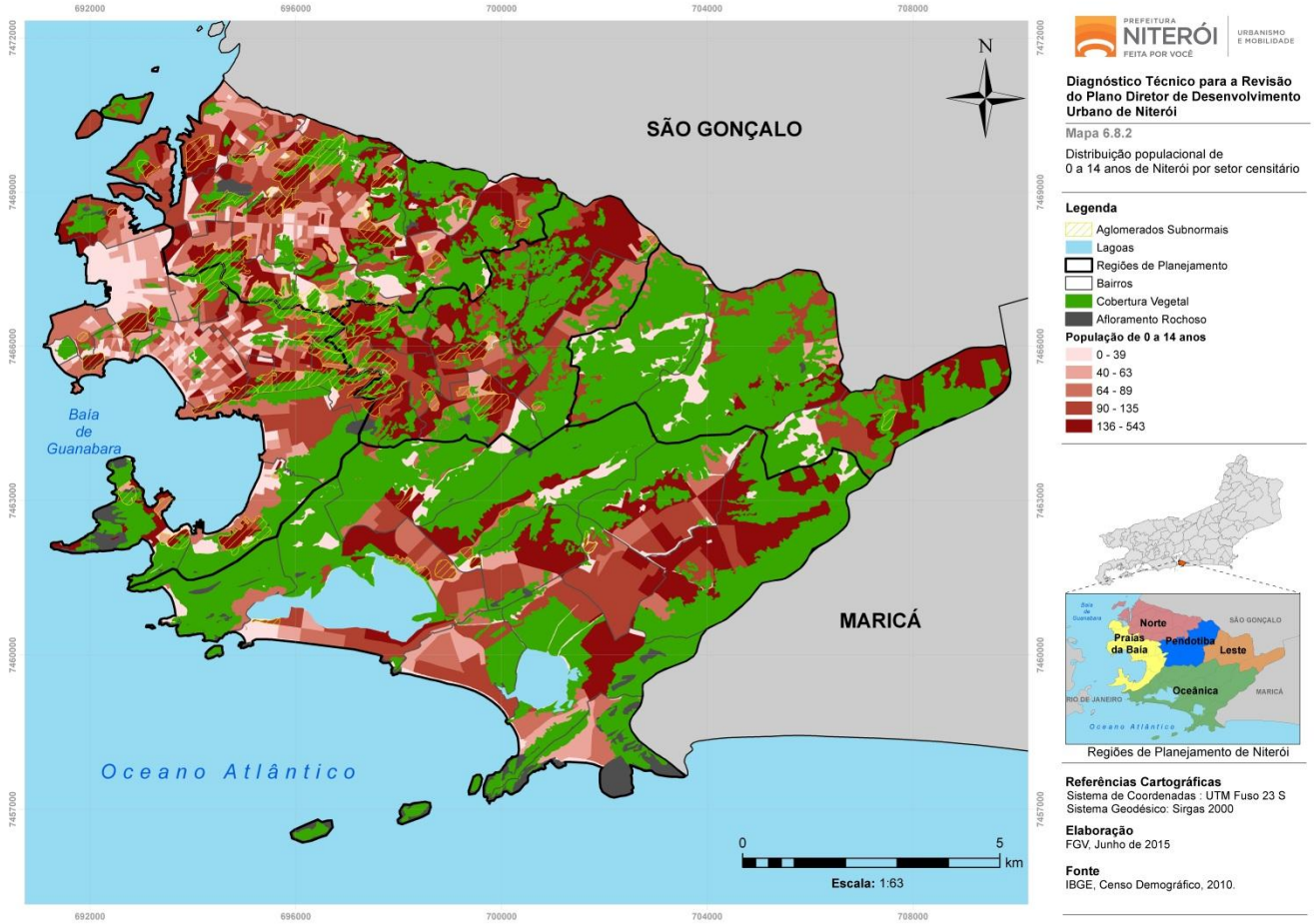
Ranking	Bairro	2000	2010	Taxa Crescimento
	Niterói	459.451	487.562	0,6%
52	Gragoatá	220	127	-5,3%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010

De forma a subsidiar análises, especialmente na dimensão social, a divisão segundo grandes grupos etários, distribuídos pelos bairros, mostra em relação às taxas de crescimento que 34 bairros tiveram declínio da população de crianças, 17 bairros, declínio da PIA e em apenas 5, redução da população idosa. Os mapas a seguir apresentam a distribuição da população de 0 a 14 anos e de 65 anos ou mais na cidade de Niterói no ano de 2010.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

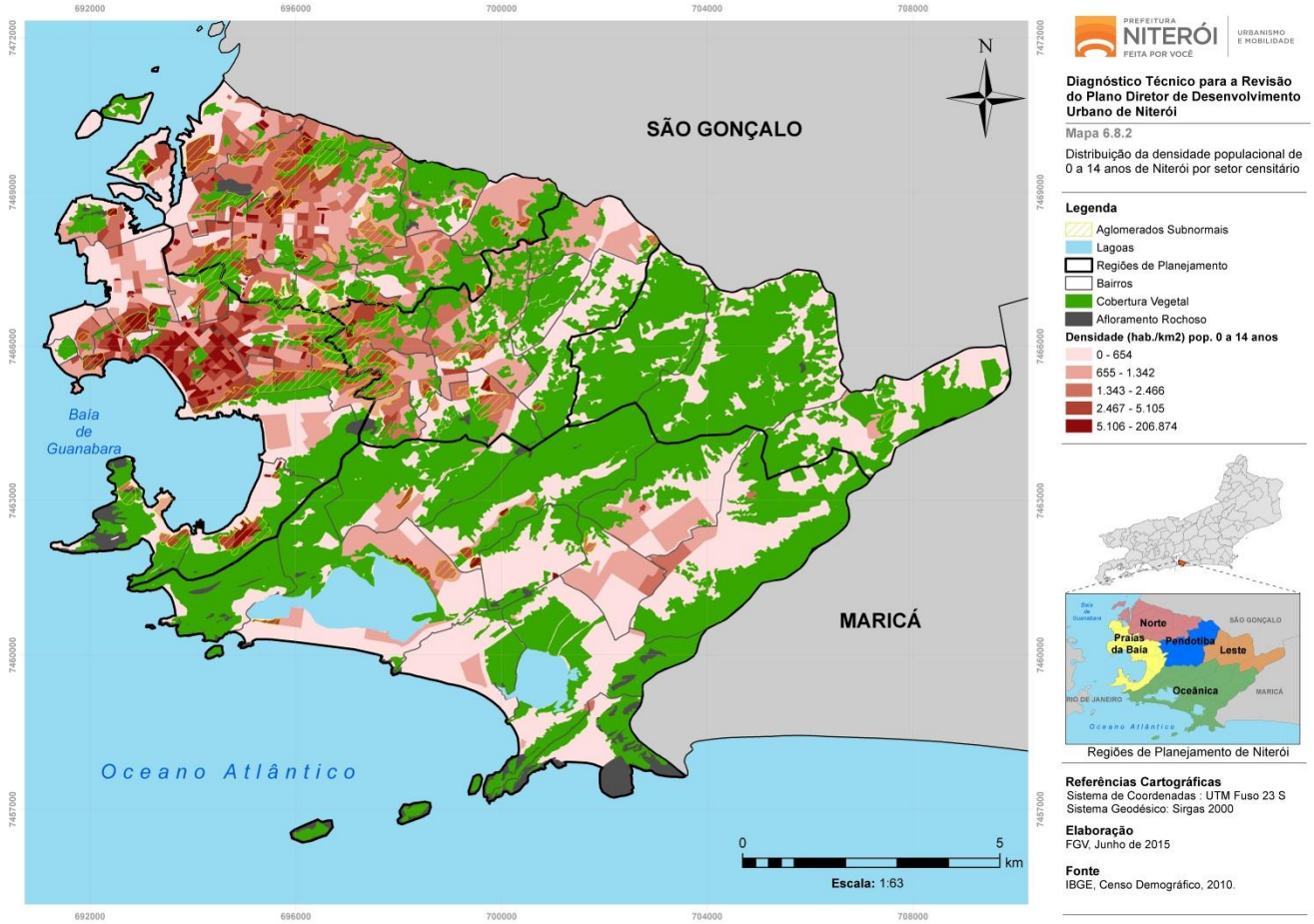
Figura 6.8.2- Distribuição da população de 0 a 14 anos de Niterói por setor censitário



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

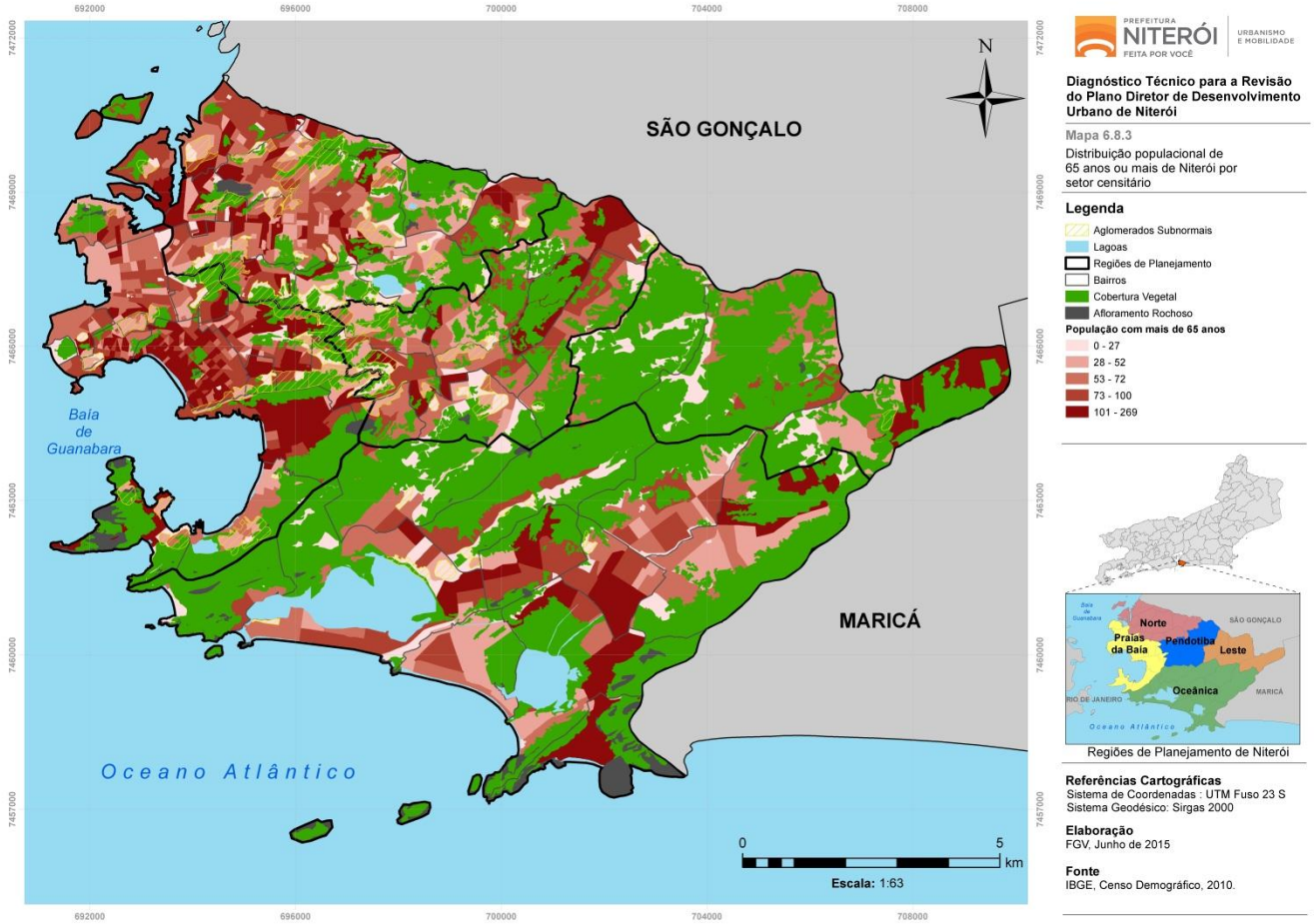
Figura 6.8.2ª - Distribuição da densidade populacional de 0 a 14 anos da área urbanizada de Niterói, 2014



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

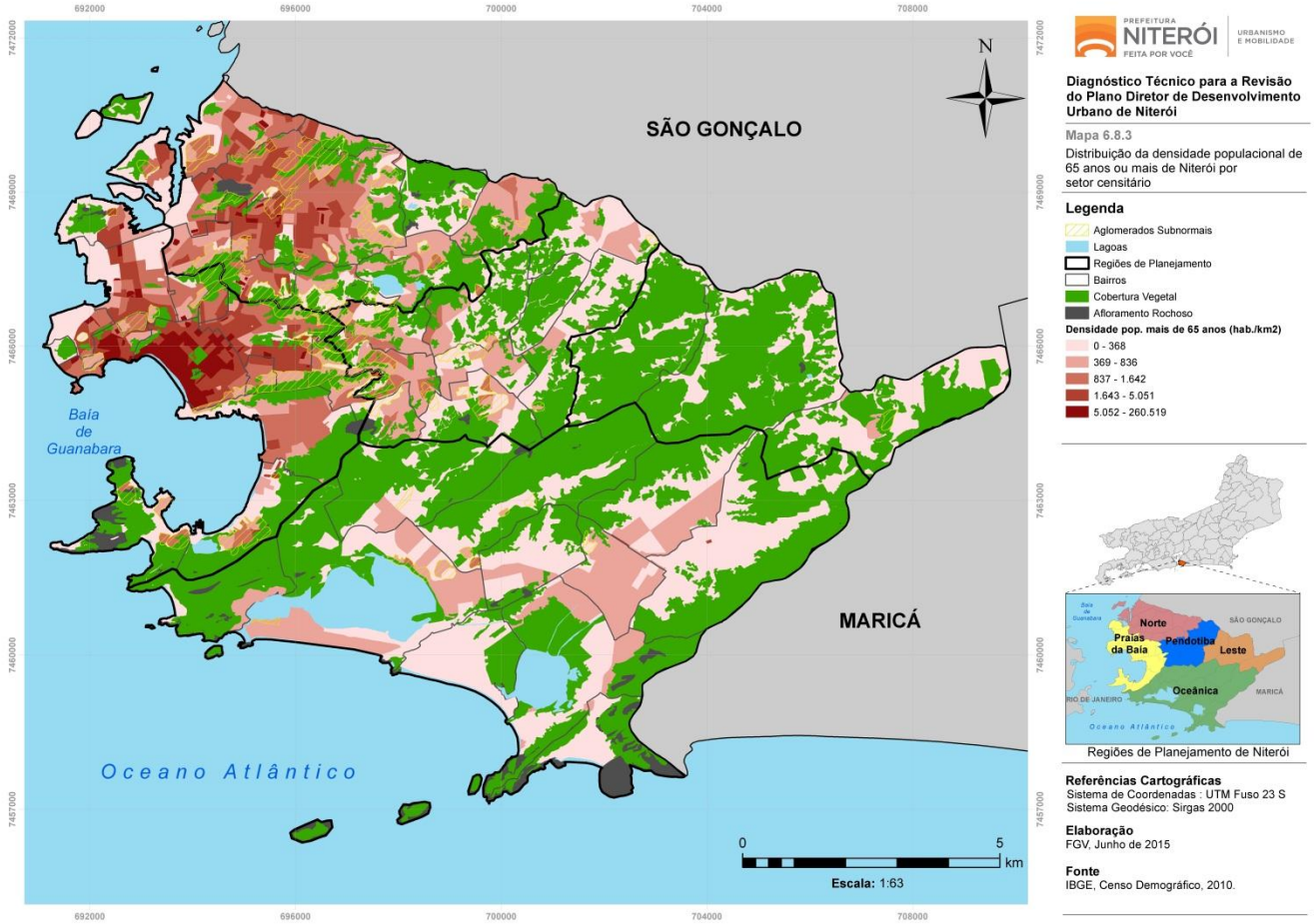
Figura 6.8.3- Distribuição da população de 65 anos ou mais da área urbanizada de Niterói, 2014



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 6.8.3ª - Distribuição da densidade populacional de 65 anos ou mais da área urbanizada de Niterói, 2014



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Por outro lado taxas acima de 1.% a.a. para o grupo de crianças foram identificadas em apenas quatro bairros (Matapaca, Sapê, Tenente Jardim e Viradouro).

Com relação à PIA, 17 bairros experimentaram crescimento acima de 1% a.a, e para a população idosa essa taxa é observada em 40 bairros, o que corrobora com a tendência do envelhecimento populacional do município, e que em grande medida se mostra em todo seu território.

Serão observadas não apenas a taxa de crescimento, mas o volume da população nos grupos etários em cada bairro, de forma a inter-relacionar a estrutura de serviços existente nessas áreas e indicadores que sirvam como parâmetro sobre o atendimento de demandas específicas de cada um desses grupos, assim como demais características consideradas pertinentes.

Tabela 6.8.2 - População segundo bairros, grandes grupos etários e taxa de crescimento 2000/2010

Bairros	Crianças		Taxa (%)	PIA		Taxa (%)	Idosos		Taxa (%)
	2000	2010		2000	2010		2000	2010	
Niterói	**94.602**	**81.201**	**-1,5%**	**319.672**	**346.937**	**0,8%**	**45.177**	**59.424**	**2,8%**
Badu	1.260	1.277	0,1%	3.728	4.430	1,7%	301	491	5,0%
Baldeador	1.372	666	-7,0%	3.472	1.960	-5,6%	263	199	-2,7%
Barreto	3.352	3.040	-1,0%	10.965	12.842	1,6%	1.636	2.251	3,2%
Boa Viagem	274	227	-1,9%	1.607	1.541	-0,4%	223	320	3,7%
Cachoeira	770	590	-2,6%	2.135	2.306	0,8%	244	275	1,2%
Cafubá	928	669	-3,2%	2.474	2.318	-0,6%	191	302	4,7%
Camboinhas	622	523	-1,7%	2.082	2.302	1,0%	159	313	7,0%
Cantagalo	2.236	1.854	-1,9%	5.306	6.213	1,6%	287	489	5,5%
Caramujo	3.584	1.796	-6,7%	8.756	5.521	-4,5%	846	663	-2,4%
Centro	2.608	1.945	-2,9%	12.998	14.270	0,9%	2.881	3.134	0,8%
Charitas	1.844	1.947	0,5%	4.224	5.723	3,1%	285	451	4,7%
Cubango	2.232	2.136	-0,4%	7.514	8.060	0,7%	897	1.178	2,8%
Engenho do Mato	3.065	2.042	-4,0%	8.460	7.281	-1,5%	694	715	0,3%
Engenhoca	5.191	4.243	-2,0%	15.074	14.835	-0,2%	1.928	2.232	1,5%
Fátima	690	614	-1,2%	2.718	2.969	0,9%	359	421	1,6%

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bairros	Crianças		Taxa (%)	PIA		Taxa (%)	Idosos		Taxa (%)
	2000	2010		2000	2010		2000	2010	
Fonseca	11.623	8.782	-2,8%	38.124	37.588	-0,1%	5.237	6.259	1,8%
Gragoatá	42	24	-5,4%	147	84	-5,4%	31	19	-4,8%
Icaraí	10.329	8.855	-1,5%	53.015	54.704	0,3%	11.783	15.156	2,5%
Ilha da Conceição	1.494	1.051	-3,5%	4.464	4.142	-0,7%	480	573	1,8%
Ingá	2.666	2.208	-1,9%	11.739	12.207	0,4%	2.187	2.805	2,5%
Itacoatiara	208	178	-1,5%	949	937	-0,1%	177	239	3,0%
Itaipu	3.495	935	-12,4%	12.681	4.702	-9,4%	1.154	683	-5,1%
Ititioca	2.142	2.045	-0,5%	5.147	5.992	1,5%	353	555	4,6%
Jacaré	1.195	886	-2,9%	2.808	2.491	-1,2%	151	186	2,1%
Jardim Imbuí	-	180	-	-	797	-	-	150	-
Jurujuba	662	547	-1,9%	2.088	1.954	-0,7%	210	296	3,5%
Largo da Batalha	2.356	1.985	-1,7%	6.160	6.454	0,5%	527	813	4,4%
Maceió	1.150	888	-2,6%	2.765	3.029	0,9%	227	355	4,6%
Maravista	-	1.677	-	-	7.300	-	-	1.079	-
Maria Paula	1.329	1.326	0,0%	4.349	4.829	1,1%	371	586	4,7%
Matapaca	162	197	2,0%	619	730	1,7%	53	110	7,6%
Morro do Estado	1.161	1.080	-0,7%	2.487	2.806	1,2%	163	187	1,4%
Muriqui	239	153	-4,4%	695	521	-2,8%	55	61	1,0%
Pé Pequeno	746	664	-1,2%	2.670	2.978	1,1%	425	470	1,0%
Piratininga	3.139	2.881	-0,9%	10.160	11.687	1,4%	998	1.530	4,4%
Ponta D'Areia	1.373	1.120	-2,0%	5.003	4.967	-0,1%	786	850	0,8%
Rio do Ouro	806	537	-4,0%	2.535	2.254	-1,2%	238	294	2,1%
Santa Bárbara	1.482	1.555	0,5%	4.040	5.206	2,6%	369	656	5,9%
Santa Rosa	5.262	4.543	-1,5%	18.948	22.287	1,6%	2.828	3.871	3,2%
Santana	1.651	1.246	-2,8%	6.172	5.534	-1,1%	990	940	-0,5%
Santo Antônio	-	735	-	-	3.495	-	-	528	-
São Domingos	786	574	-3,1%	3.283	3.521	0,7%	550	632	1,4%
São Francisco	1.470	1.245	-1,6%	6.663	6.736	0,1%	1.521	1.731	1,3%
São Lourenço	2.117	1.870	-1,2%	5.510	6.806	2,1%	582	1.009	5,7%

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bairros	Crianças		Taxa (%)	PIA		Taxa (%)	Idosos		Taxa (%)
	2000	2010		2000	2010		2000	2010	
Sapê	1.257	1.594	2,4%	3.294	5.082	4,4%	310	518	5,3%
Serra Grande	-	1.550	-	-	6.878	-	-	818	-
Tenente Jardim	553	690	2,2%	1.510	2.552	5,4%	145	381	10,1%
Várzea das Moças	542	590	0,9%	1.321	2.059	4,5%	139	251	6,1%
Viçoso Jardim	878	965	0,9%	2.234	2.812	2,3%	259	308	1,7%
Vila Progresso	627	654	0,4%	2.155	2.767	2,5%	160	330	7,5%
Viradouro	1.017	1.141	1,2%	2.295	3.086	3,0%	204	335	5,1%
Vital Brasil	615	481	-2,4%	2.129	2.392	1,2%	320	426	2,9%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

7. Mobilidade Urbana

7.1 Considerações Iniciais

A avaliação de um sistema de transportes pressupõe a análise de todos os meios que, direta ou indiretamente, exercem influência nos deslocamentos no ambiente urbano, tais como:

- **Legislação**: conjunto de normas que regulamentam os sistemas de transporte público e de carga em âmbito municipal;
- **Estrutura organizacional**: órgãos responsáveis pela regulamentação, planejamento, operação e fiscalização dos sistemas municipais de trânsito e transportes;
- **Infraestrutura viária**: conjunto de meios físicos disponíveis para absorver o fluxo de deslocamentos no meio urbano, compreendendo o sistema viário e a sinalização (horizontal, vertical e semafórica);
- **Frota de automóveis**: conjunto de veículos automotores de passeio emplacados no município;
- **Transporte coletivo**: compreende o sistema municipal, englobando a modalidade de exploração dos serviços de transporte, a frota de coletivos, as linhas com suas respectivas grades horárias, os terminais e pontos de embarque e a demanda do sistema.
- **Tráfego urbano**: que considera inclusive os pontos críticos da circulação na malha viária e as ações para o atendimento das diretrizes da política nacional da mobilidade urbana;
- **Projetos estruturantes**: compreendem os projetos relevantes para o município na área de mobilidade urbana em fase de implantação. Atualmente consideram-se relevantes os projetos da Transoceânica e do Sistema de Controle do Tráfego em Área (SCTA).
- **Mobilidade urbana**: contempla a dinâmica espacial e temporal e os meios utilizados para os deslocamentos no espaço urbano

O fluxo de deslocamentos é obtido através da matriz de origem e destino das viagens realizadas na cidade. Esta matriz compreende um conjunto de dados que possibilitam o mapeamento da demanda por viagens no município, tais como: horário de início, duração estimada, motivo, frequência semanal e modo de transporte adotado. Estes dados são obtidos por intermédio da pesquisa de origem e destino, e representam condição necessária para qualquer avaliação do fluxo de deslocamentos.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Como não havia dados primários para a pesquisa de origem e destino disponíveis[3], foram utilizados dados dos Planos Diretores de Transportes Urbanos da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDTU – RMRJ) coletados em 2004 e 2013.

Precedendo a análise propriamente dita, cumpre frisar que o transporte não tem fim em si mesmo, é derivado das atividades socioeconômicas do ambiente urbano. Isso significa que a demanda por deslocamentos, quer de pessoas ou de carga, é decorrente das atividades rotineiras da população, que caracterizam os motivos das viagens (trabalho, estudo, compras, lazer, saúde, etc.).

Constata-se, portanto, a forte dependência que as políticas de uso e ocupação do solo exercem sobre a demanda por deslocamentos e, por conseguinte, sobre a mobilidade urbana local. Desta forma, as diretrizes das políticas públicas de uso e ocupação do solo constituem uma ferramenta de planejamento urbano que pode, se conduzida de forma racional e equilibrada, contribuir para a redução e otimização na demanda por viagens, diminuindo as ineficiências decorrentes da escassez no espaço viário.

7.2 Legislação

O Estatuto da Cidade, lei federal 10.257/01, é o instrumento que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. A referida norma atribuiu à União a competência para instituir diretrizes sobre o transporte urbano, nos termos do trecho a seguir:

> Art. 3º. Compete à União, entre outras atribuições de interesse da política urbana:
> [...]
> IV – instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos; (grifo nosso)

Em cumprimento ao preconizado no Estatuto da Cidade, foi sancionada a Lei 12.587/12 que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana estabelecendo princípios, diretrizes e objetivos básicos a serem perseguidos pelos sistemas de mobilidade urbana.

[3] O escopo dos serviços prestados pela **Fundação Getulio Vargas** no âmbito deste trabalho não abrangeu o levantamento de dados primários para a pesquisa de origem e destino.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

No âmbito municipal, as normas que tratam do sistema de mobilidade urbana são as seguintes:

- **Plano Diretor (Lei 1.157/92, alterada pela Lei 2.123/04)**

  O tema é abordado nos arts. 59 a 64 do Capítulo V (Do Transporte e Sistema Viário) do Título III (das Diretrizes Setoriais). Neste trecho, são tratados parte dos princípios, diretrizes e objetivos preconizados na Lei 12.587/01. Merece destaque o art. 61, transcrito a seguir, que trata das diretrizes de elaboração dos Planos Urbanísticos Regionais.

  > Art. 61. As diretrizes aqui fixadas para os Planos Diretores Viário e de Transportes Públicos deverão ser igualmente respeitadas na elaboração dos Planos Urbanísticos Regionais.

- **Lei Orgânica (Lei 2.272/05)**

  O tema é abordado nos arts. 274 a 302 do Capítulo VI (Dos Transportes) do Título V (da Ordem Econômica e Social). São abordados basicamente: diretrizes sobre a gestão do sistema de transporte coletivo, o planejamento e a administração do trânsito e regras para a permissão de transporte de passageiros por veículos do tipo “Kombi” e “micro-ônibus”. Observa-se que em dois artigos, transcritos a seguir, a norma define temas específicos a serem tratados por lei.

  > Art. 278. A lei disporá em relação aos transportes coletivos sobre:
  > I - o planejamento;
  > II - a organização;
  > III - a prestação dos serviços;
  > IV - a política tarifária;
  > V - os direitos dos usuários;
  > VI - a obrigação de manter serviço adequado.

  > Art. 289. A Lei disporá sobre as diretrizes gerais do sistema de transportes, observados os seguintes princípios:
  > I - integração dos principais sistemas e meios de transportes;
  > II - prioridade a pedestres e a ciclistas sobre o tráfego de veículos automotores;
  > III - sinalização nos cruzamentos;
  > IV - poderão ser construídas as passarelas sobre:
  > a) leito dos rios;
  > b) leito das estradas de ferro;
  > c) estradas bloqueadas;
  > d) rodovias federais, estaduais e municipais, cuja densidade populacional, criada em suas margens, obrigue a travessia diária de pedestres, ressalvadas as legislações específicas;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

e) outros casos definidos pelo Executivo como necessários, desde que não prejudiquem o Plano Diretor de Urbanismo e sejam aprovados pela Câmara Municipal.

- **Lei 2.834/2011**

  A Lei 2.834/11 foi sancionada atendendo aos requisitos constantes no art. 278 da Lei Orgânica e dispõe sobre a delegação da prestação de serviços de transporte coletivo no âmbito do município. A norma apresenta detalhamento sobre a competência municipal, as formas de exploração dos serviços de transporte de passageiros, as obrigações e sanções dos operadores.

- Regulamento de Transportes Coletivos do Município de Niterói (Decreto **11.075/2011)**

  Em atendimento ao artigo 27 da Lei 2.834/2011 foi emanado o Decreto 11.075/2011 que a regulamenta e institui o Regulamento Municipal de Transporte Coletivo de Passageiros. Esta norma apresenta detalhes sobre a organização do sistema de transporte coletivo, sobre os direitos e as responsabilidades dos usuários, dos operadores e do Poder Concedente, sobre o planejamento dos serviços, a política tarifária e os procedimentos para aplicação de penalidades e dos recursos.

7.3 Estrutura Organizacional da Mobilidade Urbana

O órgão responsável pela condução dos assuntos ligados à mobilidade urbana no Município é a Secretaria Municipal de Urbanismo e Mobilidade (SMU). Serão destacados nesta seção apenas as atribuições inerentes ao tema mobilidade urbana, não sendo abordadas as responsabilidades da SMU afetas à área de urbanismo. A estrutura municipal para a área da mobilidade é:

- **Subsecretaria de Urbanismo e Mobilidade**

  Responsável pela condução dos projetos especiais e grandes licitações.

- **Subsecretaria de Trânsito e Transportes**

  Responsável pela condução do sistema de trânsito e transportes da cidade. Suas atribuições são exercidas pela NitTrans, uma autarquia com maior autonomia administrativa.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- **Niterói, Transporte e Trânsito S/A (NitTrans)**

  Trata-se de uma autarquia, uma sociedade de economia mista de personalidade jurídica de direito privado, criada pela Lei Municipal nº 2.283, de 28 de dezembro de 2005, cujo acionista majoritário é o Município de Niterói. Suas atribuições compreendem o planejamento e gerenciamento técnico-operacional do sistema de transportes e trânsito e do sistema viário da cidade, em conformidade com as políticas públicas adotadas pelo Governo Municipal.

  Responde pela operação, manutenção e fiscalização dos sistemas de trânsito e transportes, trabalhando com um efetivo de cerca de 30 fiscais de transporte, 40 agentes de trânsito, 120 operadores de trânsito e 60 técnicos de manutenção da sinalização.

7.4 Infraestrutura viária

A infraestrutura viária é representada pelo conjunto de meios físicos disponíveis para absorver o fluxo de deslocamentos no meio urbano, compreendendo o sistema viário e a sinalização, cujos componentes são descritos a seguir:

- **Sistema viário**

  Niterói possui 95% das vias municipais pavimentadas e seu território é classificado integralmente como área urbana. O artigo 60 da Lei 9.503/97, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), apresentou uma classificação das vias, que leva em consideração o fim a que se destinam e o espaço geográfico em que se situam. Considerando que se tratam de vias urbanas, a classificação do CTB é a seguinte:

  - **Via arterial** - aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade;
  - **Via coletora** - aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- **Via local** - aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas;
- **Via de trânsito rápido** - aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.

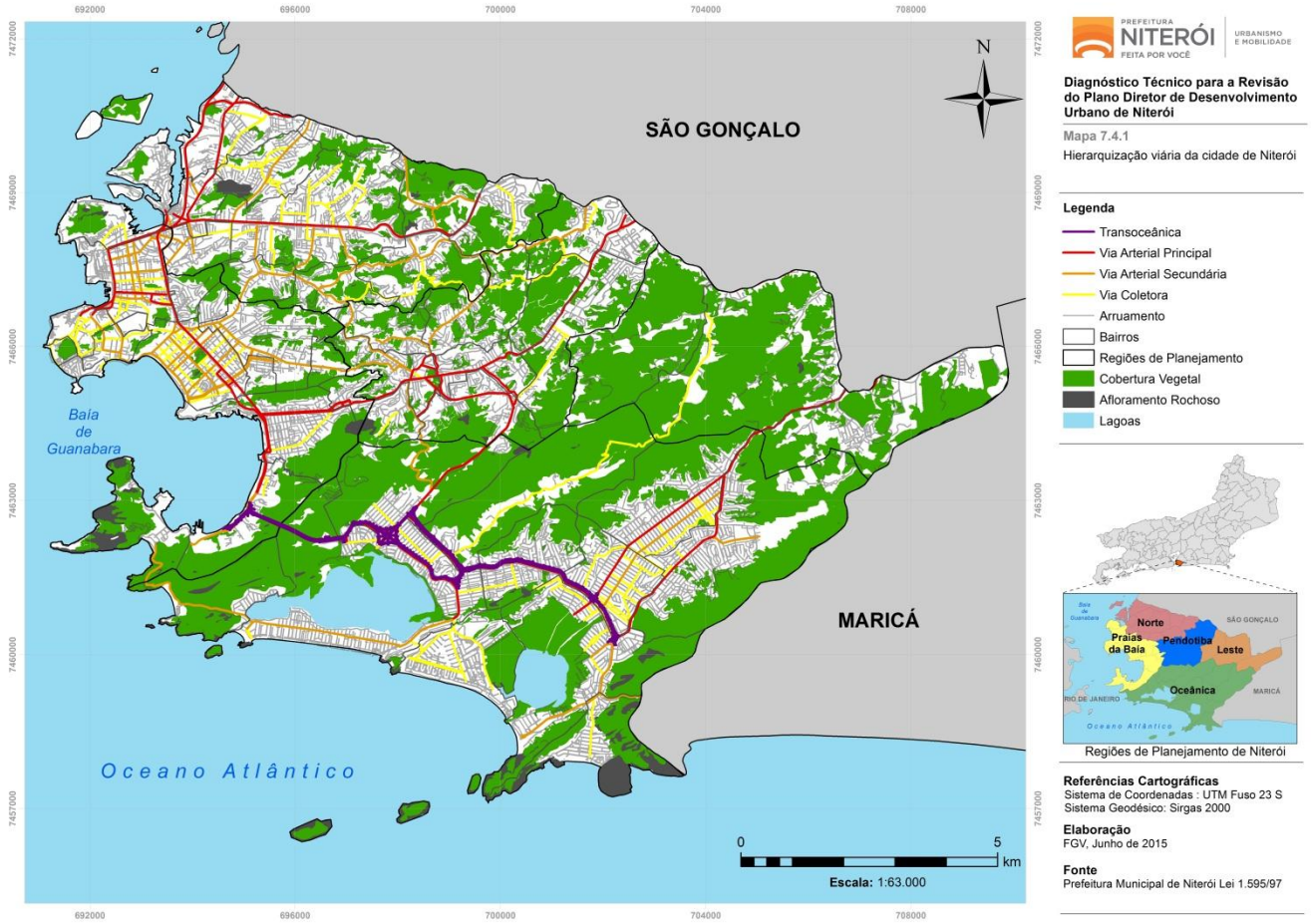
A lei municipal nº 1.470/95, alterada pelas leis nº 1.563/96 e nº 1.594/97 dividiu, em seu artigo 13, a rede viária urbana em quatro classes específicas de vias:

- **Arterial principal;**
- **Arterial secundária;**
- **Coletora; e**
- **Local.**

A figura a seguir apresenta a classificação funcional das vias, instituída pela lei municipal 1.595/97, de acordo com a divisão estabelecida pela lei 1.470/95. Observa-se que esta hierarquização viária foi efetuada no ano de 1997 e que nos últimos 18 anos a arquitetura da rede viária e o fluxo de veículos sofreram alterações, com a consequente mudança na classificação funcional de algumas vias. É recomendável, portanto, a atualização deste levantamento.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 7.4.1- Mapa da hierarquização viária do Município de Niterói



Fonte: Dados da Lei 1.595/97. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Sinalização

Conforme a transcrição a seguir, o art. 87 do CTB apresenta a classificação dos sinais de trânsito:

> Art. 87. Os sinais de trânsito classificam-se em:
> I - verticais;
> II - horizontais;
> III - dispositivos de sinalização auxiliar;
> IV - luminosos;
> V - sonoros;
> VI - gestos do agente de trânsito e do condutor.

Por força do artigo 336 do CTB, a sinalização de trânsito brasileira obedece a determinados padrões internacionais. As normas complementares para interpretação, colocação e uso da sinalização de trânsito, mencionadas no § 2º do artigo 90, encontram-se descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, de autoria do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

Sinalização vertical

É o subsistema da sinalização viária que se utiliza de placas fixadas na posição vertical ao lado da pista ou suspensa sobre ela, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas. As placas, classificadas de acordo com as suas funções, são agrupadas em um dos seguintes tipos de sinalização vertical:

- Sinalização de Regulamentação:

  Tem por finalidade informar aos usuários das condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração. A figura a seguir apresenta alguns exemplos desta modalidade de sinalização com seus respectivos códigos.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 7.4.2 - Exemplos de sinalização vertical de regulamentação

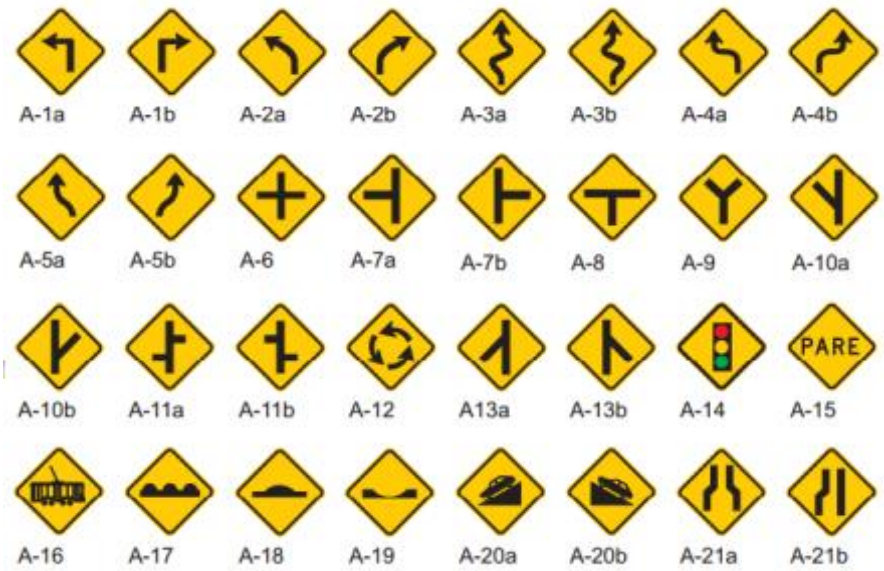


Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN)

- Sinalização de Advertência:

  Tem por finalidade alertar aos usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza. Suas mensagens possuem caráter de recomendação. A figura a seguir apresenta alguns exemplos desta modalidade de sinalização com seus respectivos códigos.

Figura 7.4.3 - Exemplos de sinalização vertical de advertência



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN)

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Sinalização de Indicação:

  Tem por finalidade identificar as vias, os destinos e os locais de interesse bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos, as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem um caráter meramente informativo ou educativo, não constituindo imposição. Podem ser classificadas em placas de identificação, de orientação de destino, educativas, de serviços auxiliares e de atrativos turísticos.

Figura 7.4.4 - Exemplos de sinalização vertical de indicação



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) – versão preliminar

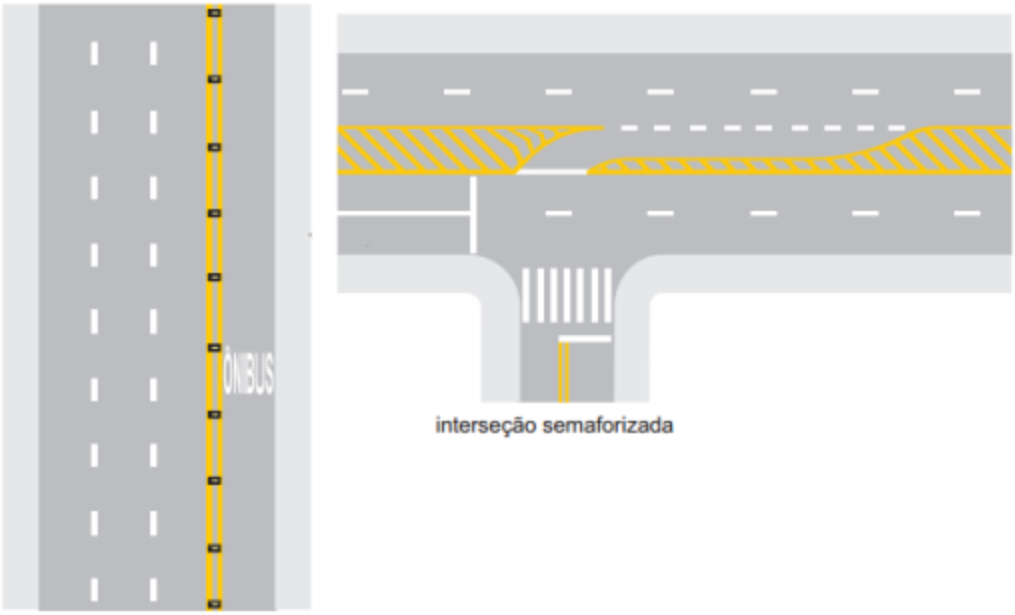
O inventário do Município apresenta mais de 35.000 placas de sinalização vertical, divididas entre regulamentação, advertência e indicação.

- Sinalização horizontal

  É o subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias, tendo como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres, controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos e complementar os sinais de regulamentação, advertência ou indicação.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 7.4.5 - Exemplos de sinalização horizontal



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN)

O município adota o método de pintura “a frio”, de menor durabilidade, o que requer a manutenção das vias arteriais e coletoras a cada seis meses. As vias locais, com menor fluxo e consequente menor desgaste, são mantidas anualmente.

- Dispositivos de sinalização auxiliar

São elementos aplicados ao pavimento da via, junto a ela, ou nos obstáculos próximos, de forma a tornar mais eficiente e segura sua operação. Os dispositivos auxiliares são agrupados de acordo com suas funções em: delimitadores, de canalização, de sinalização de alerta de alterações nas características do pavimento, de proteção contínua, luminosos, de proteção a áreas de pedestres e/ou ciclistas ou de uso temporário.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 7.4.6 - Exemplo de dispositivo de sinalização auxiliar



Os dispositivos auxiliares em Niterói são utilizados, por exemplo, na delimitação das faixas reversíveis na Av. Roberto Silveira (cones) e na segregação da ciclofaixa na mesma via (plantas).

- Sinais de trânsito luminosos

O subsistema da sinalização viária se compõe de indicações luminosas acionadas através de sistema elétrico eletrônico, cuja função é controlar deslocamentos. Existem dois grupos: o de regulamentação e o de advertência. A sinalização de regulamentação tem a função de efetuar o controle do trânsito em um cruzamento ou seção de via, através de indicações luminosas, alternando o direito de passagem dos vários fluxos de veículos e/ou pedestres. A sinalização de advertência tem a função de advertir sobre a existência de obstáculo ou situação perigosa.

Figura 7.4.7 - Exemplo de sinalização semafórica de regulamentação



FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

O município possui 165 controladores semafóricos veiculares e de pedestres, controlando mais de 1.000 blocos semafóricos (sinais), todos programados para operar com tempo fixo, não se utilizando da tecnologia dos laços físicos e virtuais com controladores de tempo adaptativos. Em determinados períodos do dia observa-se a programação da "onda verde[4]".

- Sinais sonoros e gestos do agente de trânsito e do condutor

  São representados pelos silvos de apito e gestos dos agentes da autoridade de trânsito. Ambos são regulamentados pela Resolução CONTRAN nº 160.

7.5 Frota de automóveis

A crise na mobilidade urbana, caracterizada pelo aumento nos tempos de viagem nos grandes centros urbanos, possui estreita relação com a evolução da frota de automóveis. De uma frota mundial de apenas 70 milhões em 1950, registrou-se a marca de 1,0 bilhão de veículos em 2010. O crescimento médio mundial é de cerca de 6,0% ao ano e mais de 60 milhões de veículos são produzidos anualmente. O espaço para circulação nas vias urbanas tornou-se escasso, uma vez que foi impossível aumentá-lo na mesma proporção. As cidades de maior adensamento urbano, sem uma adequada infraestrutura de transporte público de alta capacidade, são as mais suscetíveis a sofrer com as externalidades negativas do aumento da frota.

Este fenômeno também foi observado no município de Niterói. Foi efetuado o levantamento da frota de veículos emplacados na cidade nos últimos 13 anos. Para fins de contextualização e comparação, sua evolução foi comparada à do Estado do Rio de Janeiro e do Brasil, conforme se pode observar na tabela a seguir.

[4] Trata-se de uma programação semafórica que sincroniza os tempos de sinal verde em determinada via de forma a possibilitar que os veículos atravessem diversos cruzamentos sem a necessidade de parar.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 7.5.1 – Evolução da frota de automóveis

Ano	Frota Niterói	Frota Estado RJ	Frota Brasil
2002	147.882	2.754.376	35.523.633
2003	152.789	2.894.882	36.658.501
2004	156.532	3.034.980	39.240.875
2005	160.791	3.186.100	42.071.961
2006	166.806	3.360.294	45.372.640
2007	175.622	3.602.571	49.644.025
2008	185.584	3.878.557	54.506.661
2009	197.632	4.158.935	59.361.642
2010	208.986	4.489.680	64.817.974
2011	220.192	4.844.198	70.543.535
2012	233.293	5.212.996	76.137.191
2013	243.790	5.568.514	81.600.729
2014	252.353	5.915.612	86.700.490

Fonte: DENATRAN

No período, o crescimento em Niterói foi inferior ao do Estado do Rio de Janeiro e do Brasil, conforme se pode observar na tabela a seguir.

Tabela 7.5.2 – Taxas de crescimento da frota de veículos

	CRESCIMENTO 2002-2014	CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL
NITERÓI	70,6%	4,6%
ESTADO RJ	114,8%	6,6%
BRASIL	144,1%	7,7%

Fonte: FGV

Apesar de a frota municipal ter crescido nos últimos 12 anos a uma taxa média menor do que as médias do Estado e do país, a cidade apresenta um maior número de veículos por habitante. A esta relação, dá-se o nome de “índice de motorização”. A tabela a seguir apresenta o índice municipal, estadual e federal no ano de 2010.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 7.5.3 – Índices de motorização em 2010

	VEÍCULOS	HABITANTES	VEÍCULOS / HABITANTE
NITERÓI	208.986	487.562	0,43
ESTADO RJ	4.489.680	15.989.929	0,28
BRASIL	64.817.974	190.732.694	0,34

Fonte: DENATRAN e IBGE

Percebe-se, portanto, que apesar do menor crescimento observado em Niterói, a cidade apresentava em 2010 um índice de 0,43 veículos por habitante, valor 26,1% superior ao índice nacional e 52,7% superior ao índice estadual.

7.6 Transporte coletivo

O sistema de transporte público urbano municipal de Niterói é constituído apenas pelo modo rodoviário. O sistema operado por ônibus conta com dois consórcios operadores (TRANSIT, formado por 5 empresas e TRANSOCEÂNICO, composto por 4 empresas). Os atuais operadores venceram o certame licitatório realizado em 2012. Todas as empresas integrantes dos dois consórcios vencedores já eram operadoras do sistema.

O sistema conta com 54 linhas, das quais 35 possuem características radiais, ligando o Terminal Rodoviário João Goulart, localizado no Centro da Cidade, a praticamente todos os bairros do município. Dez linhas possuem características diametrais, ligando a zona norte à zona sul, e outras quatro são circulares, operando em sentidos opostos. Existem ainda três linhas locais que operam apenas no segundo distrito, ligando a região do Largo da Batalha a Itaipu e Piratininga. Além delas, recentemente foram implantadas duas linhas ligando a estação hidroviária de Charitas a Itaipu e Piratininga, as quais são um avanço das futuras linhas que operarão no sistema BHLS (*Bus with High Level of Service)*, conhecido como projeto Transoceânica.

A constituição dos consórcios operacionais, por empresas, respectivas linhas, frotas alocadas e demanda média mensal é apresentada nas tabelas a seguir:

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 7.6.1 – Dados do Consórcio Transnit

Auto Lotação Ingá Ltda. (Líder)			
LINHA	**ITINERÁRIO**	**FROTA**	**PASSAGEIROS /MÊS**
Linha 21	Fonseca X Centro	7	38.388
Linha 22	Fonseca X Centro (Via Marquês do Paraná)	14	83.996
Linha 23	Teixeira de Freitas X Centro	6	32.248
Linha 25	Riodades X Centro	5	21.134
Linha 26	Caramujo X Centro	5	16.341
Linha 26-A	Morro do Céu X Centro	9	46.218
Linha 31	Ponta D´Areia X Beltrão	26	179.019
Linha 43	Fonseca X Icaraí X Centro (Via 22 de Novembro)	4	15.308
Linha 43-1	Fonseca X Centro X Icaraí (Via 22 de Novembro)	5	32.579
Linha 49	Fonseca X Centro X Icaraí (Circular)	27	229.583
Linha 49-1	Fonseca X Icaraí X Centro (Circular)	27	279.695
Linha 62	Fonseca X Charitas	11	41.458
Linha 62-A	Fonseca X Charitas (Via Caramujo)	26	157.136
Auto Ônibus Brasília Ltda.			
LINHA	**ITINERÁRIO**	**FROTA**	**PASSAGEIROS /MÊS**
Linha 28	Largo do Cravinho X Centro (Circular)	3	28.549
Linha 29	Largo do Cravinho X Centro (Via Av. do Contorno)	4	24.485
Linha 41-BC	Venda da Cruz X Centro (Via Benjamin Constant)	11	95.533
Linha 41-JB	Venda da Cruz X Centro (Via João Brasil)	12	103.315
Linha 61	Venda da Cruz X Icaraí	32	259.592
Expresso Barreto Ltda.			
LINHA	**ITINERÁRIO**	**FROTA**	**PASSAGEIROS /MÊS**
Linha 42	Barreto X Centro (Via Rodoviária)	12	98.167
Linha 42-A	Barreto X Centro (Via São Lourenço)	11	60.030
Linha 66	São Lourenço X Centro	2	4.965
Transportes Peixoto Ltda.			
LINHA	**ITINERÁRIO**	**FROTA**	**PASSAGEIROS /MÊS**
Linha 03	Bairro de Fátima X Centro (Circular)	1	15.793

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Linha 15	Ilha da Conceição X Centro	11	51.593
Linha 24	Palmeiras X Centro	1	3.714
Linha 24-A	Palmeiras X Gragoatá	7	23.539
Linha 60	Ilha da Conceição X Icaraí	10	51.678
Viação Araçatuba Ltda.			
LINHA	**ITINERÁRIO**	**FROTA**	**PASSAGEIROS /MÊS**
Linha 30	Martins Torres X Centro	42	277.220
Linha 47	Canto do Rio X Centro	27	259.415
Linha 47-A	Campus da UFF (Circular)	8	46.675
Linha 47-B	Campus UFF – MAC (Circular)	8	41.600

FONTE: NitTrans

Tabela 7.6.2 – Dados do Consórcio Transoceânica

Viação Pendotiba S/A (Líder)			
LINHA	**ITINERÁRIO**	**FROTA**	**PASSAGEIROS /MÊS**
Linha 35	Baldeador X Centro	20	245.689
Linha 37	Largo da Batalha X Centro	8	55.621
Linha 38	Itaipú X Centro	21	286.866
Linha 38-A	Engenho do Mato X Centro	23	261.047
Linha 38-B	Itaipú X Charitas	---	---
Linha 40	Maceió X Centro	6	57.428
Linha 40-A	Largo da Batalha X Centro (Via Igrejinha)	---	---
Linha 46	Várzea das Moças X Centro	35	413.332
Linha 48	Rio do Ouro X Centro	37	422.768
Linha 52	Maria Paula X Itaipú	8	84.276
Linha 55	Várzea da Moças X Piratininga	9	86.684
Linha 56	Várzea das Moças X Itaipú	1	9.618
Santo Antônio Transportes Ltda.			
LINHA	**ITINERÁRIO**	**FROTA**	**PASSAGEIROS /MÊS**
Linha 34	Largo da Batalha X Centro	8	89.207
Linha 34-A	Largo da Batalha X Centro (Via Viçoso Jardim)	---	---
Linha 36	Sapê X Centro	11	139.232

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Linha 39	Piratininga X Centro	24	317.720
Linha 44	Ititioca X Centro	9	104.449
Linha 45	Cubango X Centro	25	289.977
Linha 54	Sapê X Piratininga	3	15.793
Expresso Miramar Ltda.			
LINHA	**ITINERÁRIO**	**FROTA**	**PASSAGEIROS /MÊS**
Linha 17	São Francisco X Centro	6	37.022
Linha 32	Cachoeira X Centro	15	109.280
Linha 33	Jurujuba X Centro	20	189.151
Viação Fortaleza Ltda.			
LINHA	**ITINERÁRIO**	**FROTA**	**PASSAGEIROS /MÊS**
Linha 53	Santa Rosa X Centro	28	222.229
Linha 57	Icaraí X Centro	8	91.343

FONTE: NitTrans

7.7 Tráfego urbano

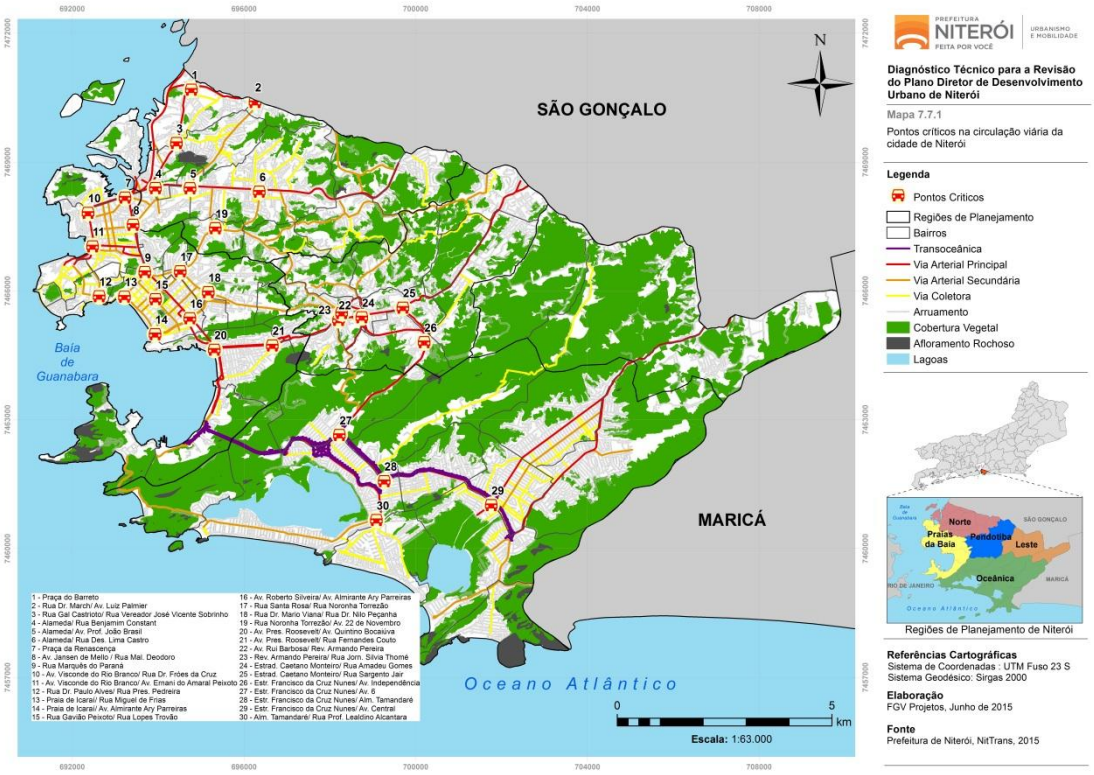
Trechos críticos na malha viária

O sistema viário de cidades de médio[5] e grande porte apresentam, via de regra, gargalos na sua circulação, representados por interseções e conflitos que reduzem a mobilidade na fluidez do tráfego. O aumento na frota de veículos e a consequente escassez do espaço viário contribuem para o surgimento de trechos críticos na malha viária, que devem sofrer constante monitoramento e operação local de agentes de trânsito para minimizar os impactos causados aos moradores e usuários do sistema viário. A figura a seguir apresenta os pontos críticos da circulação viária do município.

[5] Cidades com população entre 100 mil e 500 mil habitantes, segundo classificação do IBGE

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 7.7.1 – Pontos críticos na circulação viária municipal



Fonte: NitTrans, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

Objetivando minimizar as externalidades negativas decorrentes do aumento da frota de veículos e da redução da mobilidade urbana, a comunidade científica internacional propôs um conjunto de medidas que se resumem basicamente no incentivo ao transporte não motorizado em detrimento do motorizado e ao transporte coletivo em detrimento do individual. Essas medidas, já adotadas por gestores públicos de diversos países, foram oficializadas como política pública federal, com a entrada em vigor da Lei 12.587/12, que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana.

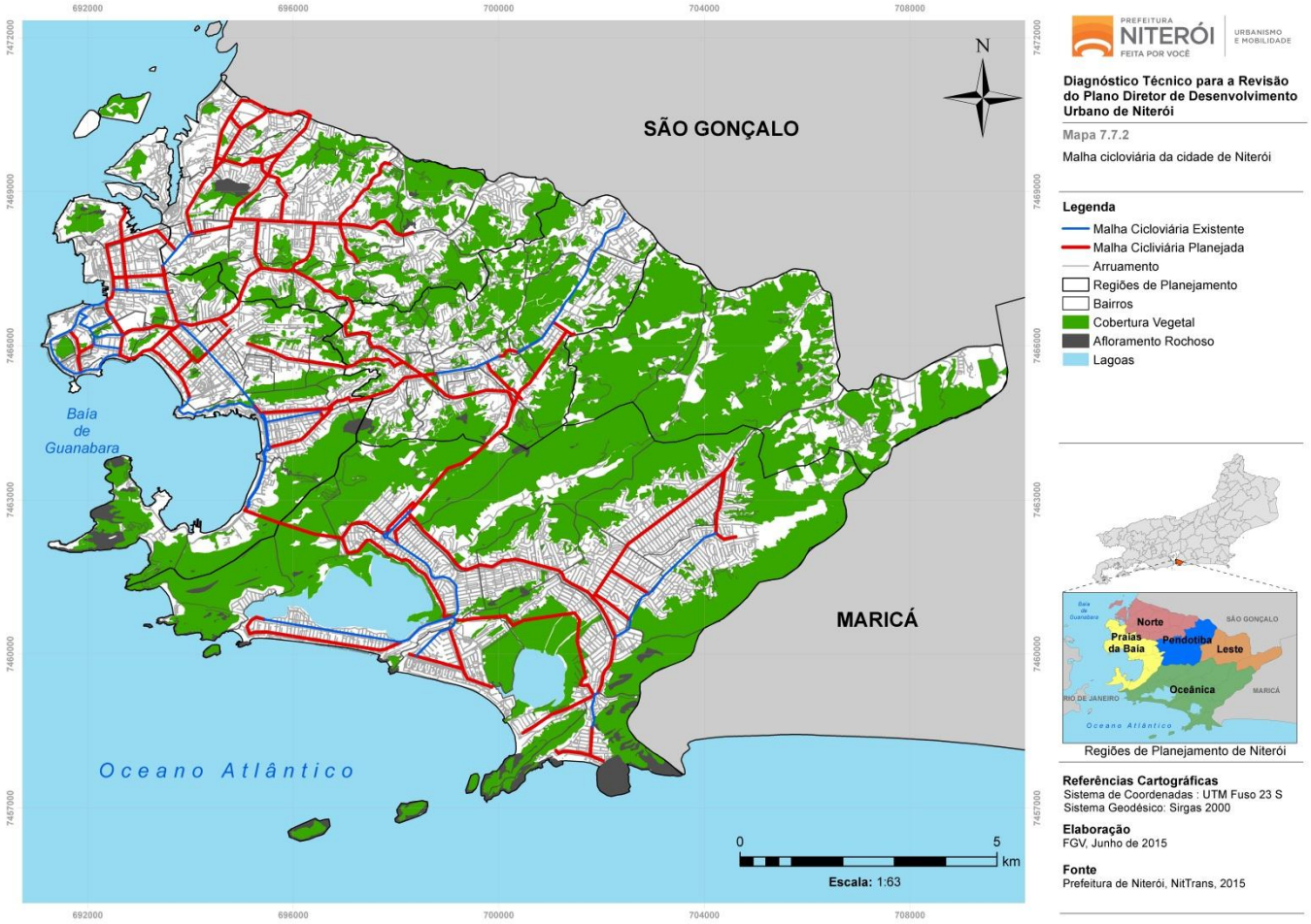
É possível observar que o município de Niterói já adotou algumas das medidas propostas, tais como o incentivo ao transporte cicloviário (não motorizado) através da implantação de ciclovias e ciclofaixas no sistema viário e da segregação de faixas exclusivas para uso de ônibus em grandes vias da cidade.

▣ Malha cicloviária

O município possui ciclovias e ciclofaixas implantadas. A figura a seguir apresenta a malha cicloviária do município.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 7.7.2 – Malha cicloviária do município



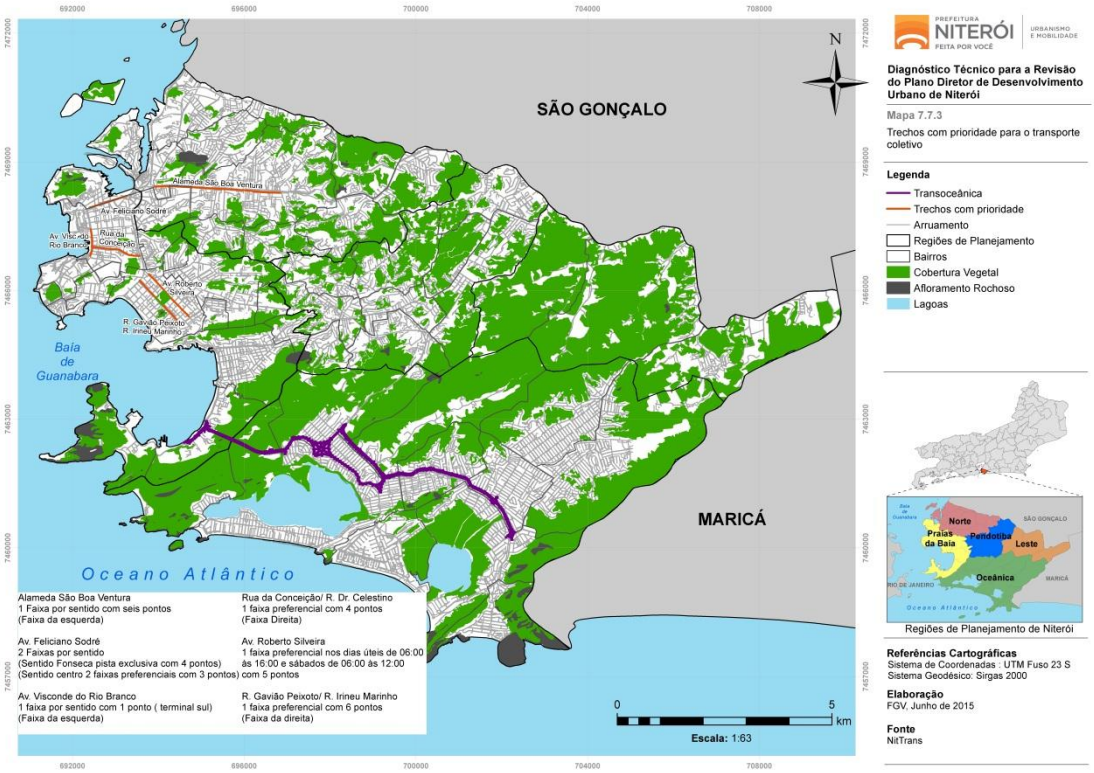
Fonte: NitTrans, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Prioridade para o transporte coletivo

O município possui faixas exclusivas para ônibus nas seguintes vias: Av. Roberto Silveira, Rua Dr. Celestino, Av. Visconde do Rio Branco, Av. Feliciano Sodré, Alameda São Boaventura (corredor metropolitano) e Rua Gavião Peixoto. O mapa a seguir apresenta em destaque estes trechos.

Figura 7.7.3– Trechos com prioridade para o transporte coletivo



Fonte: NitTrans, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

7.8 Projetos estruturantes

Transoceânica

Este projeto consiste na implantação de um sistema de transporte por ônibus, denominado BHLS, que consiste na troncalização do sistema de ônibus convencional, com melhorias de qualidade típicas de um sistema BRT (*Bus Rapid Transit*), mas sem

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

construção de canaletas exclusivas segregadas. Este sistema foi concebido na Europa, como solução de mobilidade para locais densamente povoados e com vias estreitas.

Este sistema já é adotado em cidades como Amsterdam, Hamburgo, Helsinki, Madrid, Nantes, Paris, Dublin, Estocolmo. São listadas a seguir algumas características comuns aos sistemas BHLS:

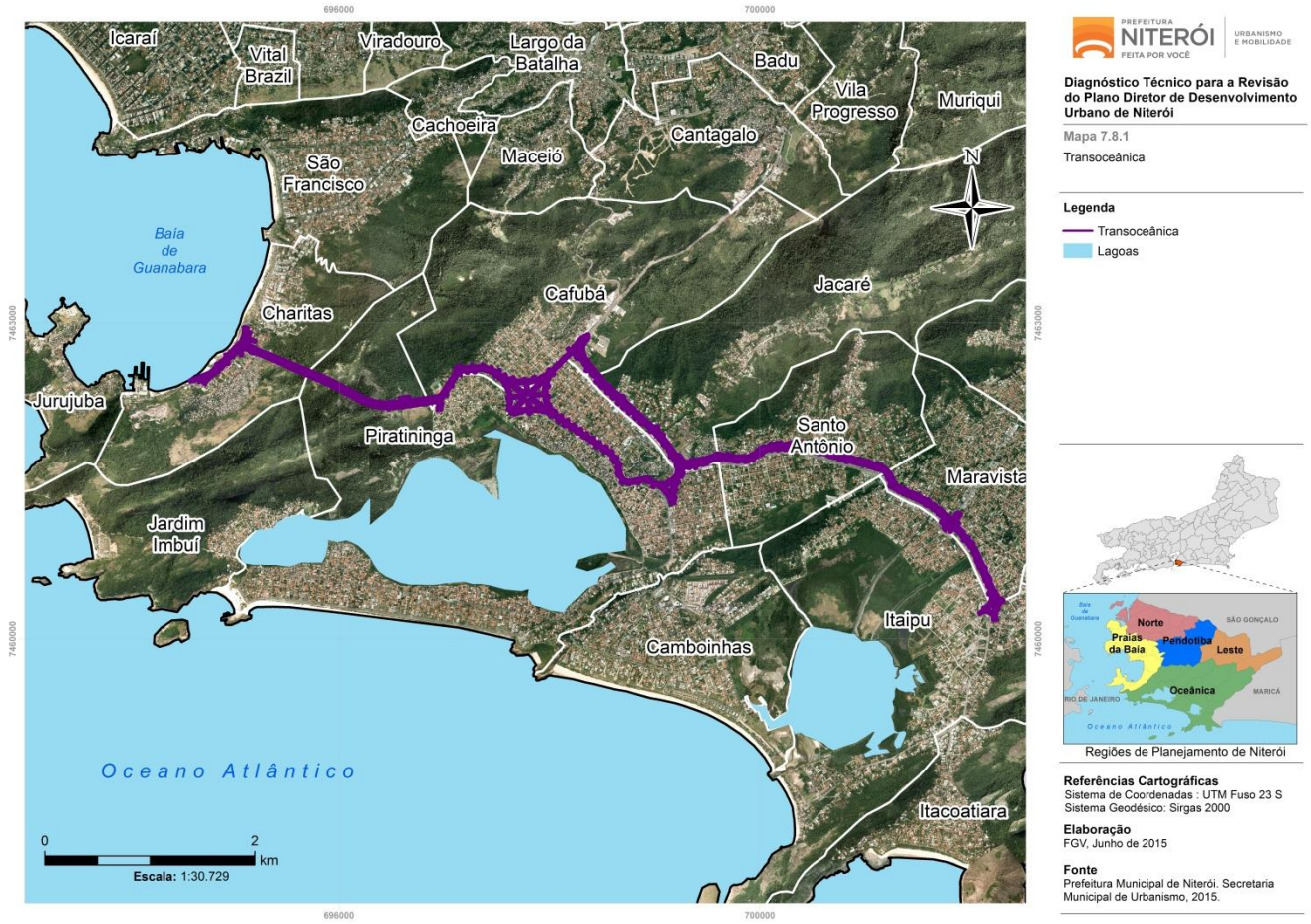
- Extensas faixas preferenciais, opcionalmente com segregação;
- Pequenos trechos preferenciais para evitar interseções congestionadas;
- Passagens diretas em interseções;
- Prioridade semafórica;
- Redesenho da rede;
- Controle da operação baseada em ITS (Sistemas Inteligentes de Transporte);
- Sistema tarifário avançado e integrado;
- Informação em tempo real avançada;
- Abrigos de alta qualidade.

O corredor Transoceânica ligará a região oceânica ao bairro de Charitas. Serão atendidos 11 bairros, em um corredor de 9,3 km de pistas exclusivas para ônibus e 13 estações, dotadas de sistemas de bilhetagem eletrônica. A ligação entre as duas últimas estações do percurso (Cafubá x Charitas) será feita através de um túnel a ser escavado, com extensão de 1.350 metros.

Na estação de Charitas haverá integração com a estação aquaviária. Todavia cabe ressaltar que a referida estação contempla apenas a modalidade de transporte seletivo, com embarcações de maior nível de conforto e tarifa de R$ 13,90 por sentido. Neste cenário, imagina-se que esta integração estaria restrita apenas à parcela da população com condições de arcar com este alto valor de tarifa.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 7.8.1 – Itinerário da Transoceânica e suas estações



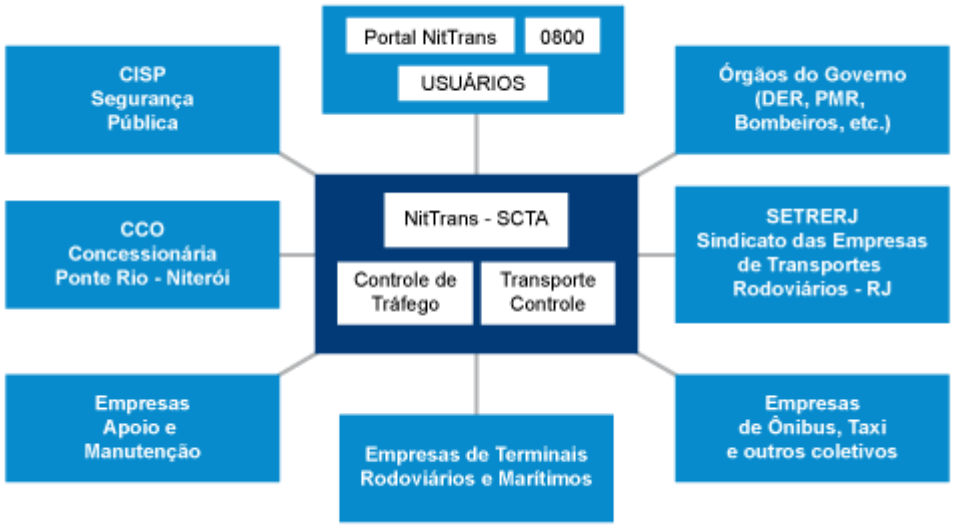
Fonte: Secretaria Municipal de Urbanismo, 2015.Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Centro de Controle Operacional

Um relevante projeto em fase de execução é a construção de um Centro de Controle Operacional (CCO) que disporá de um Sistema de Controle de Tráfego por área (SCTA), dotado de alta tecnologia, que possibilitará a integração de diversos *stakeholders* do setor de transportes, além de outros órgãos da administração pública municipal, conforme diagrama esquemático da figura a seguir.

Figura 7.8.2 – Diagrama esquemático de entidades envolvidas no CCO



Fonte: NitTrans

Os principais objetivos do CCO são os seguintes:

- Modernizar o controle semafórico, implantando modelos de programação fixo, dinâmico e adaptativo, utilizando laços virtuais para contagem de veículos e possibilitando alteração automática dos tempos de “verde e vermelho” em função do fluxo momentâneo de automóveis;
- Implantar câmeras de monitoramento de trânsito em tempo real através de um Circuito Fechado de Televisão (CFTV), com capacidade para gravação das imagens;
- Implantar um regime de monitoramento 24 horas por dia ao longo dos 7 dias da semana através de escalas de trabalho compostas por profissionais capacitados, com infraestrutura necessária para atuação em situações críticas e emergenciais;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Implantar sistema de informação aos usuários através da colocação de Painéis de Mensagens Variáveis (PMV's) editáveis remotamente via CCO para comunicar as condições de trânsito aos motoristas; e
- Integrar outros órgãos da administração pública, como SAMU, Segurança Pública, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, etc.

Estão sendo dimensionadas as estruturas de *datacenter* e telecomunicações para suportar adequadamente as atividades previstas.

7.9 Mobilidade

Na ausência de dados da matriz de origem e destino (O/D) do município, foi analisado o relatório de análise dos resultados da pesquisa de origem e destino domiciliar do Plano Diretor de Transportes Urbanos (PDTU), realizada em 2012. Para enriquecer as análises, foi incorporada também a base de dados da pesquisa O/D do PDTU anterior, realizada no ano de 2003. Desta forma é possível avaliar a evolução de cada município e sua representatividade na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ).

Geração de viagens

A geração de viagens é um importante dado na matriz de deslocamentos de uma determinada região. A tabela a seguir apresenta as viagens geradas por município nas duas últimas pesquisas de origem e destino domiciliar elaboradas na RMRJ.

Tabela 7.9.1 – Viagens por município de origem por dia na RMRJ

Município da RMRJ	Viagens por dia 2003 (x1.000)	% do município na RMRJ em 2003	Viagens por dia 2012 (x1.000)	% do município na RMRJ em 2012	Evolução do município
Rio de Janeiro	11.720	51,87%	13.853	61,31%	18,2%
Nova Iguaçu	996	4,41%	1.437	6,36%	44,2%
Duque de Caxias	1.424	6,30%	1.363	6,03%	-4,3%
Niterói	**962**	**4,83%**	**1.254**	**5,55%**	**30,3%**

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Município da RMRJ	Viagens por dia 2003 (x1.000)	% do município na RMRJ em 2003	Viagens por dia 2012 (x1.000)	% do município na RMRJ em 2012	Evolução do município
São Gonçalo	1.491	6,60%	1.012	4,48%	-32,1%
São João de Meriti	670	2,96%	837	3,70%	24,9%
Belford Roxo	703	3,11%	730	3,23%	3,8%
Nilópolis	176	0,78%	282	1,25%	60,0%
Itaboraí	306	1,35%	250	1,11%	-18,2%
Itaguaí	130	0,57%	242	1,07%	86,6%
Queimados	161	0,71%	230	1,02%	42,5%
Magé	404	1,79%	221	0,98%	-45,3%
Mesquita	155	0,69%	197	0,87%	27,0%
Maricá	171	0,76%	172	0,76%	0,6%
Seropédica	98	0,44%	126	0,56%	28,0%
Japeri	118	0,52%	121	0,54%	2,6%
Paracambi	59	0,26%	86	0,38%	47,0%
Mangaratiba	43	0,19%	75	0,33%	72,6%
Guapimirim	78	0,35%	44	0,19%	-43,8%
Tanguá	32	0,14%	36	0,16%	11,5%
Fora RMRJ	18	0,08%	27	0,12%	49,8%
TOTAL GERAL	**19.916**	**88,14%**	**22.595**	**100,00%**	**13,5%**

Fonte: Secretaria de Estado de Transportes (SETRANS)

Os dados da tabela anterior, ordenada em valores decrescentes por viagens geradas em 2012, mostram que Niterói aumentou sua representatividade na geração de viagens na RMRJ, passando de 4,83% em 2003 para 5,55% em 2012. De 2003 a 2012, o município passou de 962 mil para 1,254 milhões de viagens geradas por dia, configurando um crescimento de 30,3% em valores absolutos.

O crescimento supracitado foi significativamente superior aos 13,5% observados como média da RMRJ. Em 2012, Niterói passou a ocupar a quarta posição como município que mais gera viagens na RMRJ, ultrapassando São Gonçalo e apresentando o sétimo

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

maior crescimento do período, ficando atrás de Nova Iguaçu e de municípios de menor expressão da Baixada Fluminense.

Divisão modal

Outra avaliação relevante no contexto do fluxo de pessoas no ambiente urbano é a divisão modal, que é a identificação do meio de transporte adotado para cada viagem. Estes meios podem ser classificados como motorizados ou não motorizados. Dentre os não motorizados, destacam-se as viagens efetuadas a pé ou por bicicleta. Os modos motorizados dividem-se em individual e coletivo. Dentre os individuais destacam-se os automóveis e motocicletas e dentre os coletivos os meios de transporte público, tais como ônibus, metrô, trem, barcas, VLT, etc.

O grande desafio dos gestores públicos é reduzir a fatia do transporte individual, por apresentar maiores índices de poluição e ocupação do espaço viário por habitante. Esta é a justificativa para as políticas públicas do setor de transporte urbano priorizarem o modo não motorizado em relação ao motorizado e o coletivo em relação ao individual.

Tabela 7.9.2 – Divisão modal por município da RMRJ

Município da RMRJ	motorizado coletivo 2003	motorizado individual 2003	não motorizado 2003	motorizado coletivo 2012	motorizado individual 2012	não motorizado 2012
Belford Roxo	43,3%	5,8%	51,0%	43,8%	7,2%	49,0%
Duque de Caxias	43,6%	11,9%	44,5%	47,1%	10,6%	42,3%
Guapimirim	18,3%	4,0%	77,7%	43,7%	6,2%	50,1%
Itaboraí	38,3%	9,9%	51,9%	56,1%	5,9%	38,0%
Itaguaí	28,7%	16,1%	55,2%	27,1%	16,0%	56,9%
Japeri	30,3%	7,2%	62,5%	49,7%	6,7%	43,6%
Magé	25,5%	4,2%	70,3%	33,0%	16,5%	50,5%
Mangaratiba	27,0%	8,2%	64,9%	42,0%	5,3%	52,7%
Maricá	44,2%	14,2%	41,6%	42,2%	35,2%	22,5%
Mesquita	46,4%	11,1%	42,5%	45,6%	25,3%	29,1%
Nilópolis	51,4%	9,2%	39,4%	40,8%	10,0%	49,2%
Niterói	**43,2%**	**29,5%**	**27,4%**	**44,8%**	**24,3%**	**30,9%**

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Município da RMRJ	motorizado coletivo 2003	motorizado individual 2003	não motorizado 2003	motorizado coletivo 2012	motorizado individual 2012	não motorizado 2012
Nova Iguaçu	49,6%	12,0%	38,3%	52,1%	5,3%	42,6%
Paracambi	26,9%	9,5%	63,6%	54,5%	18,6%	26,9%
Queimados	37,4%	6,8%	55,8%	48,1%	11,8%	40,1%
Rio de Janeiro	49,8%	19,0%	31,3%	51,1%	22,8%	26,1%
São Gonçalo	40,8%	13,3%	45,9%	48,3%	23,2%	28,6%
São João de Meriti	42,5%	11,3%	46,2%	33,1%	14,7%	52,2%
Seropédica	26,3%	11,7%	62,1%	44,0%	3,8%	52,2%
Tanguá	25,4%	10,9%	63,7%	26,4%	18,0%	55,6%
RMRJ	**46,4%**	**16,5%**	**37,1%**	**48,8%**	**19,5%**	**31,8%**

Fonte: Secretaria de Estado de Transportes (SETRANS)

A despeito de uma indesejável e expressiva redução na parcela do modo não motorizado na média da RMRJ de 37,1% para 31,8% e do igualmente indesejável aumento na parcela do transporte individual (automóvel) de 16,5% para 19,5%, Niterói apresentou resultados divergentes. Foi um dos únicos cinco municípios que aumentaram a parcela do transporte não motorizado e a terceira maior redução da parcela do transporte individual, com 5,2 pontos percentuais, atrás apenas de Seropédica e Nova Iguaçu. Ainda assim, dado o alto número de veículos por habitante, a cidade registrou o terceiro maior percentual do transporte individual em 2012, atrás de Maricá e Mesquita.

Viagens por habitante

Dividindo-se o somatório das viagens geradas por todos os modos de transporte em uma determinada localidade pela sua população, obtém-se o índice de mobilidade. O aumento neste índice representa uma maior média de viagens por habitante por dia. A tabela a seguir apresenta o índice dos 20 municípios da RMRJ.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 7.9.3 – Índice de mobilidade dos municípios da RMRJ

Município da RMRJ	2003	2012
Niterói	**1,84**	**2,45**
Nilópolis	1,28	2,35
Belford Roxo	1,79	2,18
Itaguaí	1,53	2,15
São João de Meriti	1,70	2,12
Paracambi	1,36	2,08
Rio de Janeiro	1,86	1,99
Nova Iguaçu	1,31	1,96
Queimados	1,34	1,90
Mangaratiba	1,72	1,86
Japeri	1,53	1,81
Duque de Caxias	1,84	1,74
Tanguá	1,32	1,66
Maricá	1,95	1,63
Mesquita	1,25	1,62
Seropédica	1,41	1,51
Itaboraí	1,61	1,39
São Gonçalo	1,81	1,27
Magé	1,85	1,19
Guapimirim	1,90	0,99
TOTAL GERAL	**1,77**	**1,90**

Fonte: Secretaria de Estado de Transportes (SETRANS)

A tabela anterior, classificada em ordem decrescente de índices de mobilidade em 2012, revela que Niterói é o município da RMRJ de maior mobilidade, melhorando[6] sua posição de quinto lugar obtida em 2003. Para os municípios de Nilópolis, Belford Roxo, Itaguaí e São João de Meriti, que figuraram da segunda à quinta colocação no ranking de 2012, cerca de 50% da sua divisão modal foi representada pelo transporte não

[6] O aumento neste índice reflete um aumento no índice de atividades socioeconômicas por representar mais viagens a trabalho, estud, lazer, compras, etc.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

motorizado, ou seja, eles possuem alto índice de mobilidade devido ao alto número relativo de viagens a pé e de bicicleta.

A RMRJ obteve crescimento de 7,3% no período, alcançando o valor de 1,90 viagens por habitante em 2012. Niterói, que em 2003 apresentava um índice 4,0% superior à média da RMRJ, registrou em 2012 um valor 28,9% superior.

7.10 Considerações Finais

Observa-se um claro fenômeno de redução das viagens geradas e do índice de mobilidade nos municípios do Leste Fluminense, à exceção de Niterói. Considerando-se o somatório dos seis municípios do bloco (Itaboraí, Maricá, Magé, São Gonçalo, Guapimirim e Tanguá), verificou-se diminuição na quantidade de viagens geradas de 2,482 milhões por dia para 1,735 milhões por dia, configurando uma significativa redução de 30% no período.

Embora em 2012 (data da pesquisa O/D), as obras do Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro (COMPERJ) ainda estivessem em andamento, este resultado de 30% de redução das viagens no bloco de seis municípios do Leste Fluminense revela um significativo arrefecimento da atividade econômica na região, na medida em que as viagens a trabalho representam o principal motivo na matriz de deslocamentos no ambiente urbano. Apesar deste cenário de retração das viagens observado no bloco do Leste Fluminense, Niterói registrou aumento de 30,3% na geração de viagens e passou a figurar como o município de maior índice de mobilidade da RMRJ.

8. Aspectos Sociais – Educação, Saúde e Assistência Social

8.1 Considerações Iniciais

A dimensão social teve como objetivo analisar, a partir da compreensão do papel dos municípios nas políticas sociais, como elas se rebatem territorialmente, a partir da distribuição dos equipamentos públicos. Esta análise procura inter-relacionar tanto o acesso, quanto a estrutura de serviços que essas políticas atendem. Ressalta-se, contudo, que o objetivo desse estudo está em

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

subsidiar a construção do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, não pretende se aprofundar em aspectos específicos das políticas públicas de saúde, educação e assistência social contemplados nos Planos Setoriais.

Como já ressaltado, o Plano Diretor é um instrumento para o cumprimento da função social das cidades no Brasil, constitucionalmente prevista (Constituição Federal de 1988, Capítulo II - da Política Urbana). O aprofundamento do conceito de função social da cidade foi instituído através do Estatuto das Cidades (Lei n° 10.257, de 10 de julho de 2001), que veio a regulamentar os artigos 182 e 183 referentes ao Capítulo II da Constituição.

A função social da cidade engloba o direito a moradia a partir de um ordenamento territorial que assegure o acesso à infraestrutura, aos serviços e equipamentos públicos adequados que devem ser previstos na política urbana dos municípios, através dos Planos Diretores. Dessa forma, o Plano Diretor abrange tanto as diretrizes e instrumentos urbanísticos voltados ao uso, controle, parcelamento e ocupação do solo urbano quanto às ações e programas voltados à efetivação das políticas setoriais que têm por finalidade facultar à população o exercício de seus direitos básicos (tais como: moradia, transporte, público, saneamento básico, saúde, educação, lazer e trabalho) com vistas a assegurar os objetivos básicos da política urbana nos seus respectivos territórios: o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade.

No que se refere às políticas sociais, o sistema de proteção social previsto constitucionalmente, isto é, voltado à garantia de acesso a saúde, educação, assistência social e previdência tem grande repercussão sobre os municípios, uma vez que grande parte da política social é operacionalizada localmente.

Isto posto, o desenvolvimento do estudo da área social pretende, a partir das informações destacadas, articular a dinâmica demográfica aos processos e fenômenos sociais responsáveis pela produção do espaço urbano no município de Niterói. Portanto, esse tipo de análise serve como subsídio tanto para o levantamento de desafios relativos às políticas públicas, quanto para o delineamento de especificidades dentro do município, uma vez que a distribuição e ordenamento territorial não se apresenta de forma homogênea.

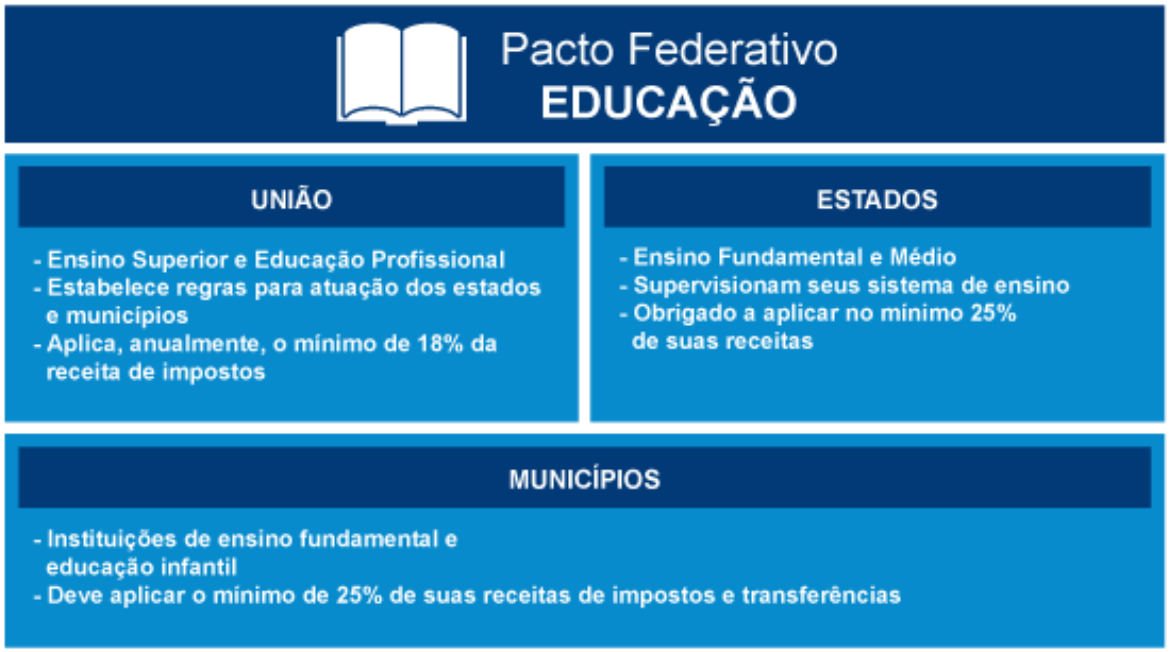
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.2 Educação

A educação assim como a saúde é uma das políticas sociais previstas constitucionalmente. Tida como um direito fundamental, também estrutura-se a partir do pacto entre os entes federados. Os municípios têm papel fundamental na consecução da política de educação, e são responsáveis, especialmente, pelas seguintes etapas da educação básica: educação infantil e ensino fundamental.

Para área de educação dentro do Pacto Federativo os municípios devem cumprir atividades, conforme descrito na Figura 8.2.1:

Figura 8.2.1 – Pacto Federativo – Educação



Fonte: FGV, adaptado de http://blog.planalto.gov.br/

A figura acima sintetiza a organização da matéria educacional no estado brasileiro, tal como conferida pela Lei nº 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Esta Lei prevê que:

- A cada um dos entes compete organizar seu sistema de ensino, cabendo, ainda, à União a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva (artigos 8º, 9º, 10 e 11).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- No tocante à Educação Básica, é relevante destacar que, entre as incumbências prescritas pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) [...] ao Distrito Federal e aos Municípios cabe *oferecer a Educação Infantil em Creches e Pré-Escolas, e, com prioridade, o Ensino Fundamental.*

- Em que pese, entretanto, a autonomia dada aos vários sistemas, a LDB, no inciso IV do seu artigo 9º, atribui à União *estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os municípios, competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum*.

8.2.1 Estrutura Organizacional da Educação

A rede escolar da cidade de Niterói é administrada pela Fundação Municipal de Educação, autarquia vinculada à Secretaria Municipal de Educação. A sua estrutura é composta pelos seguintes órgãos:

- Assessoria de Comunicação Social – ASCOM;
- Centro de Tecnologia;
- Departamento de Gestão escolar;
- Departamento de Políticas Pedagógicas;
- Assessoria de Estudos e Pesquisas Educacionais – AEPE;
- Assessoria de Mídias e Novas Tecnologias;
- Coordenação de 1 e 2º ciclos;
- Coordenação de 3 e 4º ciclos;
- Coordenação de Articulação Pedagógica;
- Coordenação de Bibliotecas Populares;
- Coordenação de Educação Especial;
- Coordenação de Nutrição e Merenda Escolar;
- Educação de Jovens e Adultos – EJA;
- Núcleo de Ações Integradas – NAI;
- Programa Criança na Creche;
- Departamento de Projetos Especiais;
- Departamento de Supervisão de Obras;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Diretoria de Gestão de Pessoas – FGAP;
- Diretoria de Relações Institucionais;
- Núcleo de Atenção à Saúde do Servidor – NASS;
- Núcleo de Estágio – NEST;
- Presidência;
- Superintendência Administrativa, Orçamentária e Financeira;
- Departamento Administrativo;
- Departamento de Planejamento e Orçamento;
- Departamento Financeiro;
- Superintendência Jurídica.

Niterói possui três Conselhos: Conselho Municipal de Educação de Niterói – CMEN, o Conselho de Alimentação Escolar e o Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle do FUNDEB.

- **O Conselho Municipal de Educação de Niterói (CMEN)**

Criado pelo Decreto nº 4024 de 17 de outubro de 1983 com caráter consultivo e de assessoramento doutrinário, este conselho constitui um órgão público do Sistema Municipal de Educação, vinculado à Secretaria de Educação, representativo da sociedade que deve instituir práticas consultivas à sociedade em geral, e que possui autonomia em suas decisões.

É um órgão colegiado que "tem por finalidade básica promover, no âmbito de sua competência, o desenvolvimento da educação no Município e o fortalecimento do Sistema Municipal de Ensino de Niterói, atuando em estreita articulação com a Secretaria Municipal de Educação de Niterói." (Art. 1º do Regimento Interno do CMEN, 2007).

Dentre as atribuições deste órgão, destacam-se as seguintes:

- Propor normas para a organização e funcionamento do Sistema Municipal de Ensino de Niterói;
- Indicar ações que julgar necessárias para a resolução dos problemas educacionais;
- Promover fóruns que tratem da política educacional do Município; e

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Emitir parecer sobre assuntos de natureza educativa, sempre que julgar conveniente ou sempre que achar necessário." (Art. 3º. Regimento Interno do CMEN, 2007).

O CMEN possui “caráter deliberativo, normativo, fiscalizador, controlador, consultivo, propositivo, mobilizador e mediador no tocante às matérias educacionais” (Art. 2º do Regimento Interno do CMEN, 2007)[7] e é composto por:

- Representantes do Executivo;
- Representantes do Legislativo;
- Representantes da Sociedade Civil;
- Pais de alunos.

A sua estrutura conta com as seguintes câmaras:

- Educação Infantil;
- Ensino Fundamental;
- Educação de Jovens e Adultos;
- Legislação e Normas;
- Planejamento e Orçamento.

O cidadão comum pode participar representando uma parcela da sociedade, acompanhando as audiências públicas, solicitando que o CME se manifeste sobre determinada questão ou atendendo um pedido de esclarecimento deste órgão sobre matéria especifica.

Conselho de alimentação escolar

Criado pela Lei Nº 1577, DE 06/05/1997, integrado à estrutura básica da secretaria municipal de educação como órgão colegiado responsável pela fiscalização e o controle dos recursos destinados à merenda escolar.

[7] Em 2007 a Lei 1571altera a Lei de 1435, afirmando que o Presidente da Fundação Municipal de Educação de Niterói seria o Presidente do CME.
Em 2005 é promulgada a Lei 2272 que dispõe sobre as atribuições e, a composição e o funcionamento do Conselho Municipal de Educação de Niterói. Fonte: http://www.educacaoniteroi.com.br/category/menu-principal/conselho-municipal-de-educacao-de-niteroi-cmen/

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

No presente, quadriênio 2013 - 2017, o conselho possui a seguinte composição:

- Presidenta;
- Vice-presidenta;
- Secretária Executiva;
- I – Representante do Poder Executivo Municipal;
- II – Representante de Entidades Docentes, Discentes e Trabalhadores na Área da Educação:
- II - Representante de Pais de Alunos:
- IV – Representantes da Sociedade Civil Organizada.

- **Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB**

Criado através do decreto nº 11093/2012, conforme descrito no artigo 1º, o conselho é organizado na forma de órgão colegiado e tem como finalidade acompanhar a repartição, transferência e aplicação dos recursos financeiros do FUNDEB do Município de Niterói.

O Presidente e o Vice-presidente do Conselho serão eleitos por seus pares em reunião do colegiado, sendo impedido de ocupar essas funções o representante do Poder Executivo Municipal, conforme disposto no § 6º do Art. 24 da Lei Nº 11.494/2007.

No que se refere a sua composição, o conselho terá:

- Representantes do Poder Executivo Municipal (um da Secretaria Municipal de Educação e um da Fundação Municipal de Educação);
- Representante dos professores de escola pública de educação básica;
- Representante dos diretores de escola pública de educação básica;
- Representante dos servidores técnico-administrativos de escola pública de educação básica;
- Representantes dos pais de alunos de escola pública de educação básica;
- Representantes dos estudantes de escola pública de educação básica - um indicado pela União Niteroiense dos Estudantes Secundaristas (UNES) e um indicado pela União Brasileira dos Estudantes Secundaristas (UBES);
- Representante do Conselho Municipal de Educação;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Representante dos Conselhos Tutelares estabelecidos em Niterói.

De acordo com o § 1º - Outros segmentos podem ser representados no Conselho, desde que definido na legislação municipal, mediante edição de Decreto, e observada a paridade/equilíbrio na distribuição das representações.

As reuniões ordinárias do Conselho serão realizadas mensalmente, conforme programado pelo colegiado. Pelo seu Parágrafo Único, o Conselho poderá se reunir extraordinariamente por convocação do seu presidente ou de um terço dos seus membros.

8.2.2 Caracterização do Sistema Educacional de Niterói

Nesta seção, será apresentado um panorama geral acerca da infraestrutura dos estabelecimentos de ensino (públicos e privados), mais especificamente no que se refere à existência de laboratórios, espaços de leitura e desportivos, bem como os aspectos inerentes a acessibilidade. Aqui, também, mostrar-se-á a distribuição das matrículas segundo os tipos de estabelecimentos, etapas e modalidades de ensino. Para tal fim foram utilizadas como fontes de dados o Censo Escolar de 2014 realizado pelo INEP (que correspondem às informações mais atualizadas disponíveis) e registros administrativos da Fundação Municipal de Educação (FME) de Niterói. Por isso, podem ser encontradas algumas diferenças entre os dados analisados e as informações mensais referentes às características da rede educacional de Niterói disponibilizadas no site da FME.

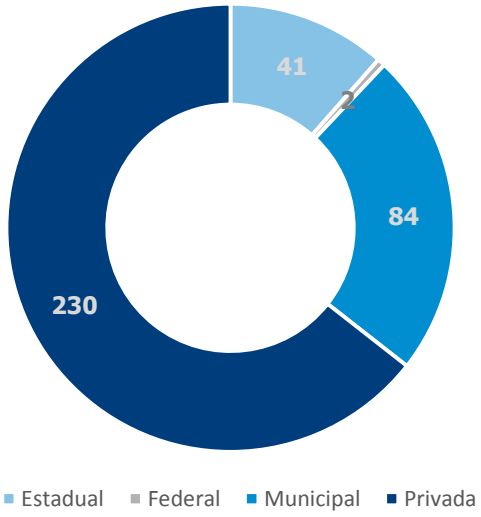
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.2.2.1 Aspectos Gerais

A cidade de Niterói, pelos dados do Censo Escolar/2014, possuía 357 estabelecimentos de ensino em atividade. Ao todo, estes perfizeram mais de 111 mil matrículas no ano de 2014.

As escolas municipais, responsáveis pela oferta de matrículas da educação infantil e do ensino fundamental, especialmente nos anos iniciais, representam cerca de 24% do total de estabelecimentos, totalizando 84 escolas, como ilustra o gráfico a seguir.

Gráfico 8.2.2.1.1 – Escolas por esfera administrativa



Fonte: INEP, Censo Escolar 2014

A partir dos dados do censo escolar foi possível identificar a estrutura existente na rede de equipamentos de educação da cidade de Niterói . Entre as dependências identificadas dentro das escolas, as bibliotecas, também concebidas como equipamentos culturais, tal como descrito no Capitulo relativo à Cultura, podem ser encontradas em 196 escolas do município. As bibliotecas escolares estão em cerca de 55% do total de escolas. Destas, a maior parte se localiza na rede privada, e 25 % (o equivalente a 21 bibliotecas), localiza-se na rede municipal.

As quadras desportivas, que estão relacionadas às áreas de esporte e lazer, a exemplo das bibliotecas em relação aos equipamentos de cultura, também fazem parte da infraestrutura dos

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

estabelecimentos escolares. Ao todo, existem quadras em 193 escolas (cerca de 54%). A maior quantidade de escolas com quadra é da esfera privada (138). Contudo, são as escolas estaduais que possuem a maior proporção deste equipamento, 88% (o equivalente a 36 escolas).

Outros equipamentos importantes nos estabelecimentos de ensino são os Laboratórios de Informática, Laboratórios de Ciências e as Salas de Leitura. Neste item, os estabelecimentos de ensino privado são também os mais bem equipados.

Um importante aspecto da estrutura das escolas é a acessibilidade, tanto às dependências de forma geral, quanto aos sanitários. A acessibilidade é um desafio para a cidade, incluindo-se a área de educação, tendo em vista que, como destacado na seção de saúde, é crescente a população declarada com algum tipo de deficiência no município.

Ainda há uma porcentagem muito baixa de escolas "acessíveis" em Niterói (cerca de 36% do total)[8]. Na rede privada, 70 escolas são consideradas acessíveis, o que corresponde a 32% dessa rede. Em mais um quesito, as escolas estaduais são as que possuem maior proporção de acessibilidade, em cerca de 69% das unidades. Nesse sentido, ressalta-se novamente que a baixa proporção de escolas e sanitários acessíveis na rede de educação do município consiste em um ponto de atenção da garantia do acesso à educação. A tabela a seguir apresenta o número absoluto das variáveis até aqui analisadas.

Tabela 8.2.2.1.1 – Dependências das escolas por esfera administrativa

Dependências	Estadual	Federal	Municipal	Privada	Total
Biblioteca	42	2	21	131	196
Laboratório de informática	45	2	46	128	221
Laboratório de ciências	25	1	11	56	93
Quadra de esportes	36	1	28	128	193
Sala para leitura	20	1	48	137	206
Acessíveis aos portadores de deficiência	28	1	29	73	131
Sanitários acessíveis aos portadores de deficiência	30	1	45	70	146

Fonte: INEP, Censo Escolar 2014

[8] Isto é, estabelecimentos de ensino com as dependências adaptadas ao acesso das pessoas com deficiência.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.2.2.2 Distribuição das matrículas segundo as etapas de ensino e modalidades

Cada etapa é delimitada por sua finalidade, princípio e/ou por seus objetivos ou por suas diretrizes educacionais, claramente dispostos no texto da Lei nº 9.394/96. Na esfera municipal, as etapas constitutivas do desenvolvimento educacional são:

i. A Educação Infantil, que compreende: a Creche, englobando as diferentes etapas do desenvolvimento da criança até 03 (três) anos e 11 (onze) meses; e a Pré-Escola, com duração de 02 (dois) anos; e
ii. O Ensino Fundamental, obrigatório e gratuito, com duração de 9 (nove) anos, é organizado e tratado em duas fases: a dos 5 (cinco) anos iniciais e a dos 4 (quatro) anos finais.

Cada uma destas etapas pode corresponder a uma ou mais modalidades de ensino, a saber:

- Educação Especial;
- Educação de Jovens e Adultos (EJA);
- Educação do Campo;
- Educação Escolar Indígena;
- Educação Profissional e Tecnológica;
- Educação a Distância;
- Educação nos estabelecimentos penais;
- Educação quilombola.

Do ponto de vista do financiamento, essa categorização é subdividida conforme artigo 10, da Lei nº 11.494/2007 (FUNDEB), para atender ao critério de distribuição proporcional de recursos dos fundos de manutenção da Educação Básica, estabelecendo as seguintes diferenças entre etapas, modalidades e tipos de estabelecimento de ensino:

1) Creche;
2) Pré-Escola;
3) Séries iniciais do Ensino Fundamental urbano;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

4) Séries iniciais do Ensino Fundamental rural;
5) Séries finais do Ensino Fundamental urbano;
6) Séries finais do Ensino Fundamental rural;
7) Ensino Fundamental em tempo integral;
8) Ensino Médio urbano;
9) Ensino Médio rural;
10) Ensino Médio em tempo integral;
11) Ensino Médio integrado à educação profissional;
12) Educação especial;
13) Educação indígena e quilombola;
14) Educação de Jovens e Adultos com avaliação no processo; e
15) Educação de Jovens e Adultos integrada à educação profissional de nível médio, com avaliação no processo.

Em linhas gerais os dados referentes às matrículas na rede de educação, segundo as diferentes esferas administrativas, mostram que quase metade das matrículas em Niterói estão na esfera privada, seguida pela rede estadual com cerca de 27,6%, conforme tabela a seguir:

Tabela 8.2.2.2.1 – Escolas e matrículas por esfera administrativa

Esfera	Escolas	Escolas (%)	Matrículas	Matrículas (%)
Estadual	41	11,5%	30.787	27,6%
Federal	2	0,6%	969	0,9%
Municipal	84	23,5%	26.164	23,4%
Privada	230	64,4%	53.722	48,1%
Total	**357**		**111.642**	

Fonte: INEP, Censo Escolar 2014

A tabela a seguir apresenta o número total de matrículas no município em 2014, a partir do detalhamento de cada uma das etapas de ensino, e a oferta de matrículas na educação especial, que abarca tanto alunos matriculados em escolas ou classes especiais, quanto alunos com necessidades especiais matriculados em turmas regulares (incluídos).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.2.2.2.2 – Matrículas por tipo e esfera administrativa, 2014

Dependência	Etapa	Estadual	Federal	Municipal	Privada	Total
Ensino Fundamental	Iniciais	330	123	13.830	14.894	29.177
	Finais	11.328	123	4.398	11.807	27.656
Ensino Médio	Médio	11.665	680	-	7.797	20.142
Educação Profissional	Técnico	1.303	-	-	5.962	7.265
EJA Presencial	EJA Fundamental	1.577	-	1.201	28	2.806
	EJA Médio	1.899	-	-	805	2.704
EJA Semi-Presencial	EJA Fundamental	815	-	-	56	871
	EJA Médio	1.537	-	-	676	2.213
Educação Especial (Alunos de Escolas Especiais, Classes Especiais e Incluídos)	Creche	-	-	14	8	22
	Pré-Escola	-	1	93	39	133
	Iniciais	102	1	627	247	977
	Finais	125	3	146	73	347
	Médio	71	3	-	27	101
	Técnico	-	-	-	9	9
	EJA Fundamental	22	-	80	61	163
	EJA Médio	13	-	-	1	14

Fonte: INEP, Censo Escolar 2014

A rede municipal representa 23% do total de matrículas da cidade. De acordo com as responsabilidades legais definidas constitucionalmente para o município, estas matrículas se distribuem na educação infantil e ensino fundamental nas suas diferentes modalidades.

ESTABELECIMENTOS E MATRÍCULAS NA REDE MUNICIPAL

Segundo dados do Censo Escolar de 2014, 84 escolas municipais estavam ativas. Entretanto, nem todas as etapas de ensino eram ofertadas no conjunto desta rede escolar.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

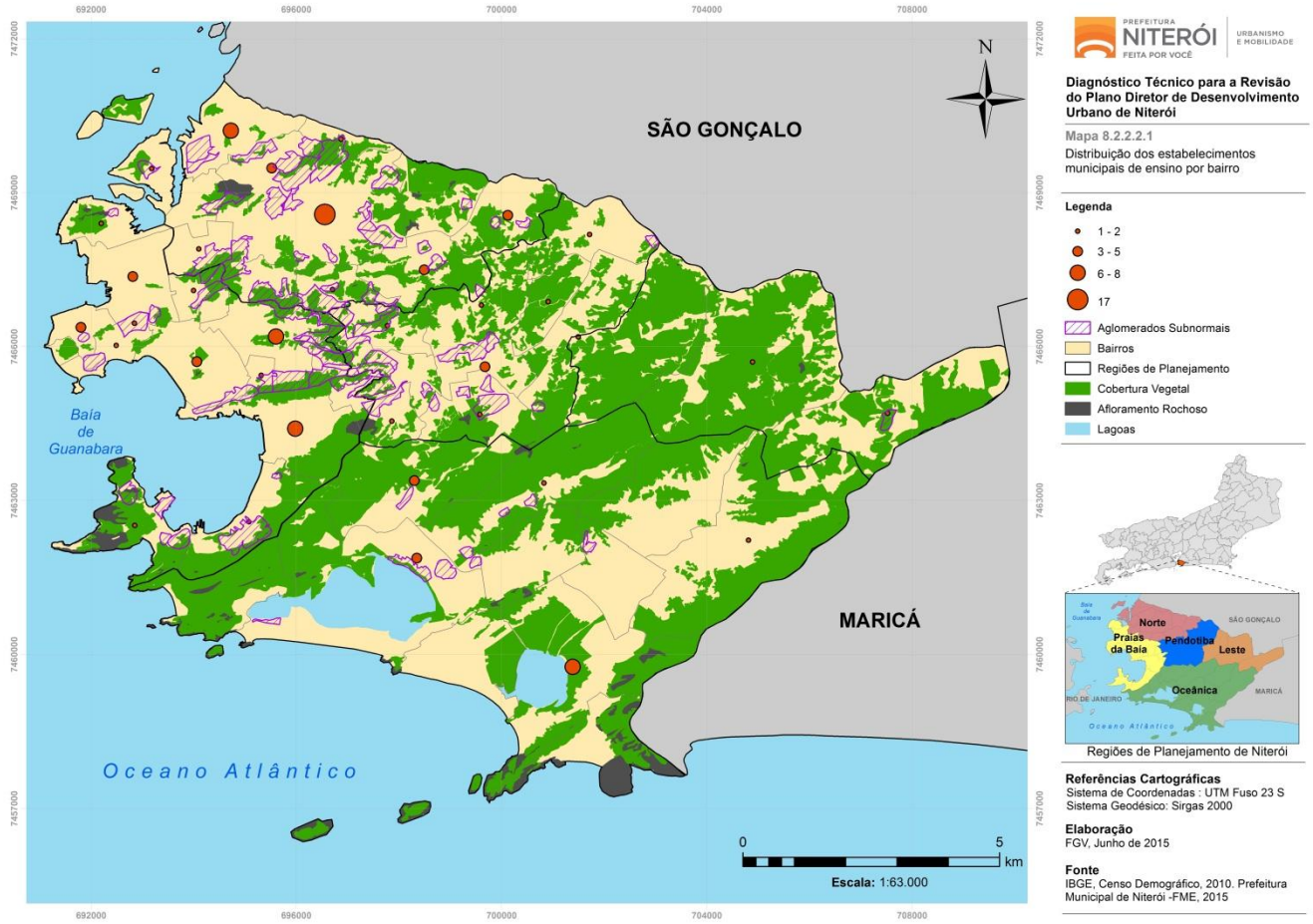
A oferta de escolas, segundo as etapas e modalidades, se distribui da seguinte forma:

- Educação Infantil – 54 escolas;
- Ensino Fundamental Anos Iniciais – 42 escolas;
- Ensino Fundamental Anos Finais – 13 escolas; e
- Educação de Jovens e Adultos (EJA) – 14 escolas.

Os dados atualizados, para abril de 2015, disponibilizados no site da FME mostram que existem 113 estabelecimentos de ensino municipal em atividade, distribuídos em 24 creches, 40 estabelecimentos de educação infantil e 49 de ensino fundamental. O mapa abaixo ilustra a distribuição dos estabelecimentos de ensino da rede municipal de Niterói por bairros.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 8.2.2.2.1 – Mapa da Distribuição por bairro de Estabelecimentos de Ensino Municipais



Fonte: PMN/Fundação Municipal de Educação – FME, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Em 2014, a rede municipal respondeu por cerca de 23% do total de matrículas em Niterói. Na tabela 8.2.2.2.3 é possível observar a quantidade de matrículas por escola da rede municipal e sua localização geográfica.

Tabela 8.2.2.2.3 – Rede Municipal de Educação e quantidade de matrículas por Etapa, segundo bairros e regiões

UNIDADE ESCOLAR	Educação Infantil	Anos Iniciais	Anos Finais	EJA	Bairro	Região
E. M. Ayrton Senna	0	263	0	21	Morro do Estado	Praias da Baía
E. M. Dr. Alberto Francisco Torres	0	187	146	116	Centro	Praias da Baía
E. M. Maestro Heitor Villa Lobos	0	288	208	0	Ilha da Conceição	Norte
E. M. Nossa Senhora da Penha	0	188	0	0	Ponta d'Areia	Praias da Baía
E. M. Santos Dumont	0	184	95	0	Fátima	Praias da Baía
UMEI Alberto de Oliveira	98	0	0	0	Centro	Praias da Baía
UMEI Antônio Vieira da Rocha	136	0	0	0	Morro do Estado	Praias da Baía
UMEI Prof. Denise Mendes Cardia	150	0	0	0	São Domingos	Praias da Baía
UMEI Profª Hilka de Araújo Peçanha	73	0	0	0	Santa Rosa	Praias da Baía
UMEI Prof. Írio Molinari	112	0	0	0	Ilha da Conceição	Norte
UMEI Portugal Pequeno	161	0	0	0	Ponta d'Areia	Praias da Baía
UMEI Rosalda Paim	131	0	0	0	Centro	Praias da Baía
E. M. Antônio Coutinho de Azevedo	0	553	0	0	Santa Bárbara	Norte
E. M. Djalma Coutinho de Oliveira	0	274	0	42	Fonseca	Norte
E. M. Dom José Pereira Alves	0	241	0	0	Fonseca	Norte
E. M. Ernani Moreira Franco	84	377	0	0	Fonseca	Norte
E. M. Jacinta Medela	0	187	0	0	Fonseca	Norte
E. M. Noronha Santos	139	208	0	0	Fonseca	Norte
E. M. Rachide da G. Salim Saker	0	0	626	0	Santa Bárbara	Norte
NAEI Vila Ipiranga	135	0	0	0	Fonseca	Norte
UMEI Hermógenes Reis	193	0	0	0	Santa Bárbara	Norte
UMEI Julieta Botelho	199	0	0	0	Fonseca	Norte
UMEI Marly Sarney	124	0	0	0	Santa Bárbara	Norte
UMEI Profª Marilza da Conceição Rocha Medina	75	0	0	0	Fonseca	Norte

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

UNIDADE ESCOLAR	Educação Infantil	Anos Iniciais	Anos Finais	EJA	Bairro	Região
UMEI Renata Gonçalves Magaldi	89	0	0	0	Fonseca	Norte
E.M. Antinéia Silveira Miranda	0	26	61	0	Caramujo	Norte
E.M. Demenciano Antônio de Moura	40	108	0	0	Fonseca	Norte
E.M. José de Anchieta	0	260	155	0	Santa Bárbara	Norte
E.M. Paulo Freire	0	323	511	0	Fonseca	Norte
E.M. Profª Mª de Lourdes Barbosa Santos	55	260	0	0	Fonseca	Norte
E.M. Sebastiana G. Pinto	32	308	0	0	Viçoso Jardim	Norte
E.M. Vila Costa Monteiro	86	383	0	0	Ititioca	Pendotiba
NAEI Sebastião Luiz Tatagiba	107	0	0	0	Ititioca	Pendotiba
UMEI Alberto Brandão	80	0	0	0	Fonseca	Norte
UMEI Prof. Nilo Neves	125	0	0	0	São Lourenço	Norte
UMEI Profª Mª José Mansur Barbosa	75	0	0	0	Fonseca	Norte
UMEI Vice-Prefeito Luiz Eduardo Travassos do Carmo	126	0	0	0	Caramujo	Norte
UMEI Zilda Arns	241	0	0	0	Caramujo	Norte
E. M. Diógenes R. de Mendonça	0	292	61	0	Matapaca	Pendotiba
E. M. Felisberto de Carvalho	80	229	0	0	Vila Progresso	Pendotiba
E. M. Honorina de Carvalho	0	0	481	157	Matapaca	Pendotiba
E. M. Levi Carneiro	0	399	413	0	Sapê	Pendotiba
E. M. Profº Horácio Pacheco	0	279	0	63	Cantagalo	Pendotiba
E. M. Sítio do Ipê	27	292	0	0	Matapaca	Pendotiba
E. M. Vera Lúcia Machado	0	570	0	0	Badu	Pendotiba
UMEI Elenir Ramos Meirelles	100	0	0	0	Badu	Pendotiba
UMEI Gabriela Mistral	170	0	0	0	Badu	Pendotiba
UMEI Profª Lisaura Machado Ruas	99	0	0	0	Badu	Pendotiba
UMEI Olga Benário Prestes	135	0	0	0	Engenho do Mato	Oceânica
UMEI Vinícius de Moraes	168	96	0	0	Sapê	Pendotiba
NAEI Almir Garcia da Silva	0	0	0	0	Maceió	Pendotiba
E. M. Adelino Magalhães	76	392	0	0	Engenhoca	Norte
E. M. Altivo César	0	0	857	218	Barreto	Norte

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

UNIDADE ESCOLAR	Educação Infantil	Anos Iniciais	Anos Finais	EJA	Bairro	Região
E. M. Governador Roberto Silveira	80	234	0	0	Icaraí	Praias da Baía
E. M. Infante Dom Henrique	70	162	87	0	Engenhoca	Norte
E. M. João Brazil	0	330	427	43	Icaraí	Praias da Baía
E. M. Mestra Fininha	0	697	0	0	Barreto	Norte
E. M. Prof. André Trouche	0	385	0	0	Barreto	Norte
E. M. Tiradentes	126	331	0	32	Tenente Jardim	Norte
UMEI Profº Iguatemi Coquinot de Alcântara Nunes	155	0	0	0	Barreto	Norte
UMEI Neusa Brizola	151	0	0	0	Engenhoca	Norte
UMEI Rosalina de Araújo	270	0	0	0	Barreto	Norte
E. M. Julia Cortines	0	769	0	0	Icaraí	Praias da Baía
E. M. Profª Lúcia Mª da Silveira Rocha	20	299	0	0	Jurujuba	Praias da Baía
E. M. Profª Mª Ângela Moreira Pinto	36	451	0	0	São Francisco	Praias da Baía
E. M. Padre Leonel Franca	0	400	0	0	Santa Rosa	Praias da Baía
E. M. Profº Paulo de Almeida Campos	0	434	0	116	Icaraí	Praias da Baía
E. M. Anísio Teixeira	0	204	0	0	São Domingos	Praias da Baía
E. M. Profª Elvira Lúcia Esteves de Vasconcelos	33	86	0	0	Icaraí	Praias da Baía
UMEI Geraldo Montedônio Bezerra de Menezes	141	0	0	0	Santa Rosa	Praias da Baía
UMEI Profª Margareth Flores	95	0	0	0	São Francisco	Praias da Baía
UMEI Maria Luiza da Cunha Sampaio	131	0	0	0	Charitas	Praias da Baía
E. M. Heloneida Studart	75	524	0	0	Várzea das Moças	Leste
E. M. Profª Bolívia de Lima Gaétho	34	158	0	0	Rio do Ouro	Leste
E. M. Eulália da Silveira Bragança	31	496	0	39	Piratininga	Oceânica
E. M. Francisco Portugal Neves	0	290	416	227	Piratininga	Oceânica
E. M. Helena Antipoff	0	332	0	115	São Francisco	Praias da Baía
E. M. Maralegre	34	371	0	0	Cafubá	Oceânica
E. M. Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis	0	337	0	0	Itaipu	Oceânica
NAEI Ângela Fernandes	85	0	0	0	Cafubá	Oceânica
UMEI Lizete Fernandes Maciel	82	0	0	0	Jacaré	Oceânica

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

UNIDADE ESCOLAR	Educação Infantil	Anos Iniciais	Anos Finais	EJA	Bairro	Região
UMEI Dr. Paulo César Pimentel	154	0	0	0	Itaipu	Oceânica
UMEI Prof. Áurea T. P. de Menezes	79	0	0	0	Itaipu	Oceânica
UMEI Prof. Odete Rosa da Mota	138	0	0	0	Itaipu	Oceânica

Fonte: Fundação Municipal de Educação – FME e Inep, Censo Escolar 2014

EDUCAÇÃO INFANTIL

A educação infantil compreende a primeira etapa da educação básica. Deve ser oferecida em creches e pré-escolas, públicas ou privadas, para crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulada e supervisionada por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social.

Esta etapa de ensino tem por objetivo “o desenvolvimento integral da criança até cinco anos de idade, em seus aspectos físico, afetivo, psicológico, intelectual e social”, cabendo às unidades de Educação Infantil definir o seu projeto político-pedagógico com base no que dispõem os artigos 12 e 13 da LDB e no ECA.

Segundo definição do Ministério da Educação e Cultura (MEC):

- É obrigatória a matrícula na Educação Infantil de crianças que completam 4 ou 5 anos até o dia 31 de março do ano em que ocorrer a matrícula;
- As crianças que completam 6 anos após o dia 31 de março devem ser matriculadas na Educação Infantil. A frequência na Educação Infantil não é pré-requisito para a matrícula no Ensino Fundamental; e
- As vagas em creches e pré-escolas devem ser oferecidas próximas às residências das Crianças, (MEC – Secretaria da Educação Básica, 2010).

Tendo em vista que a oferta de Educação Infantil constitui um dever do Estado, conforme a Constituição Federal de 1988, convém observar a distribuição desta rede na cidade.

Nas matrículas por etapa de ensino e por esfera, nota-se que a educação infantil em Niterói está principalmente na rede privada, com mais de 65%. A rede municipal responde por 34% das

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

matrículas e a esfera federal por 0,2%, ofertadas pelo Colégio Universitário Geraldo Achilles dos Reis, mantido pela Universidade Federal Fluminense (UFF), conforme as tabelas a seguir:

Tabela 8.2.2.2.4 – Porcentagem de Matrículas na educação infantil por esfera administrativa

Etapa	Estadual	Federal	Municipal	Privada
Educação Infantil	0,0%	0,2%	34,2%	65,6%

Fonte: INEP - Censo Escolar, 2014

Tabela 8.2.2.2.5 – Matrículas na educação infantil por esfera administrativa, 2014

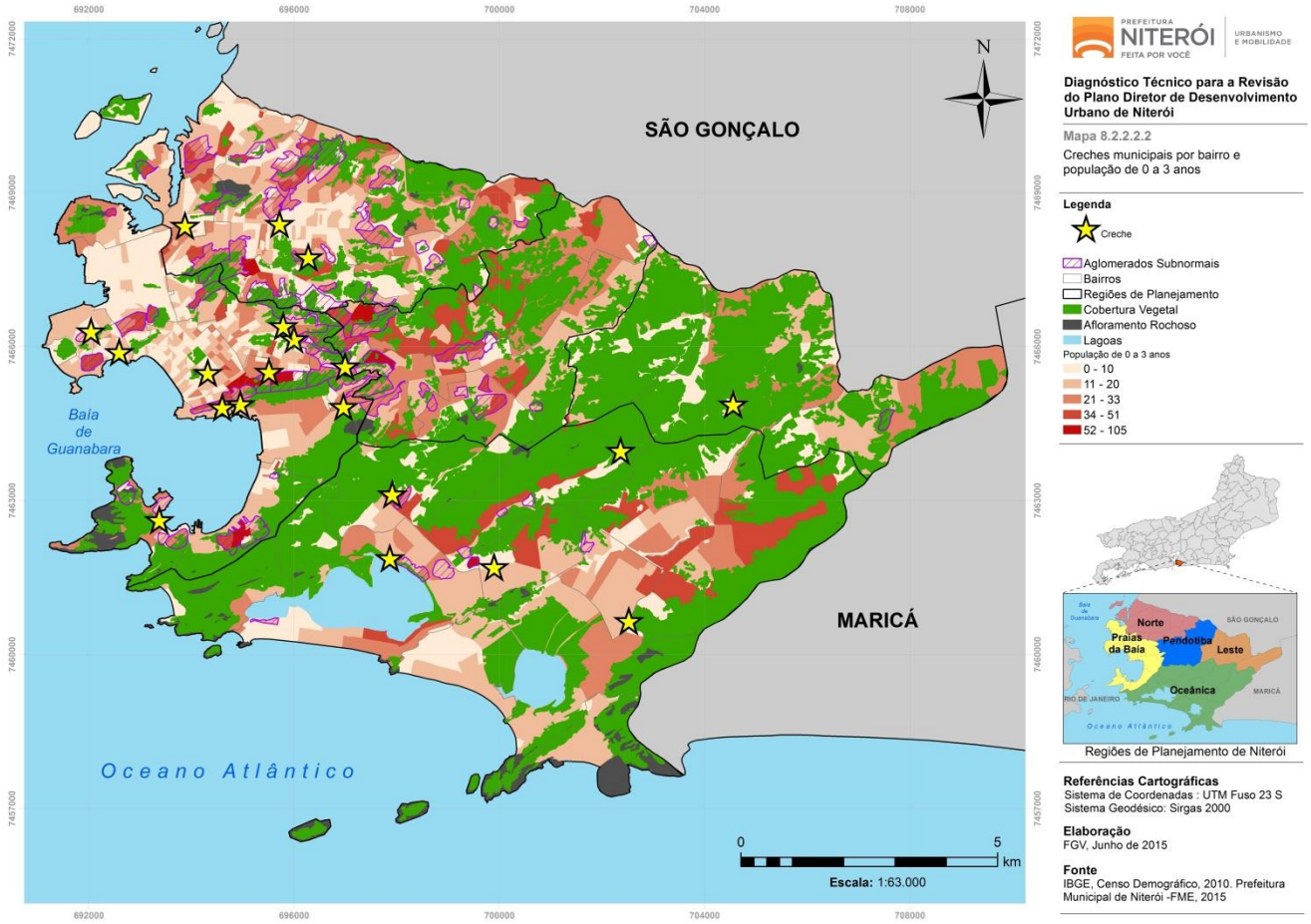
Dependência	Etapa	Estadual	Federal	Municipal	Privada	Total
Educação Infantil	**Creche**	-	23	1.974	3.836	5.833
	Pré-Escola	-	12	3.801	7.396	11.209

Fonte: INEP - Censo Escolar, 2014

Pelos mapas abaixo pode-se observar a distribuição por bairros dos equipamentos de ensino de educação infantil municipais – que incluem as creches (0 a 3 anos) e as pré-escolas (4 a 6 anos) – correlacionados com o público-alvo de cada etapa.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

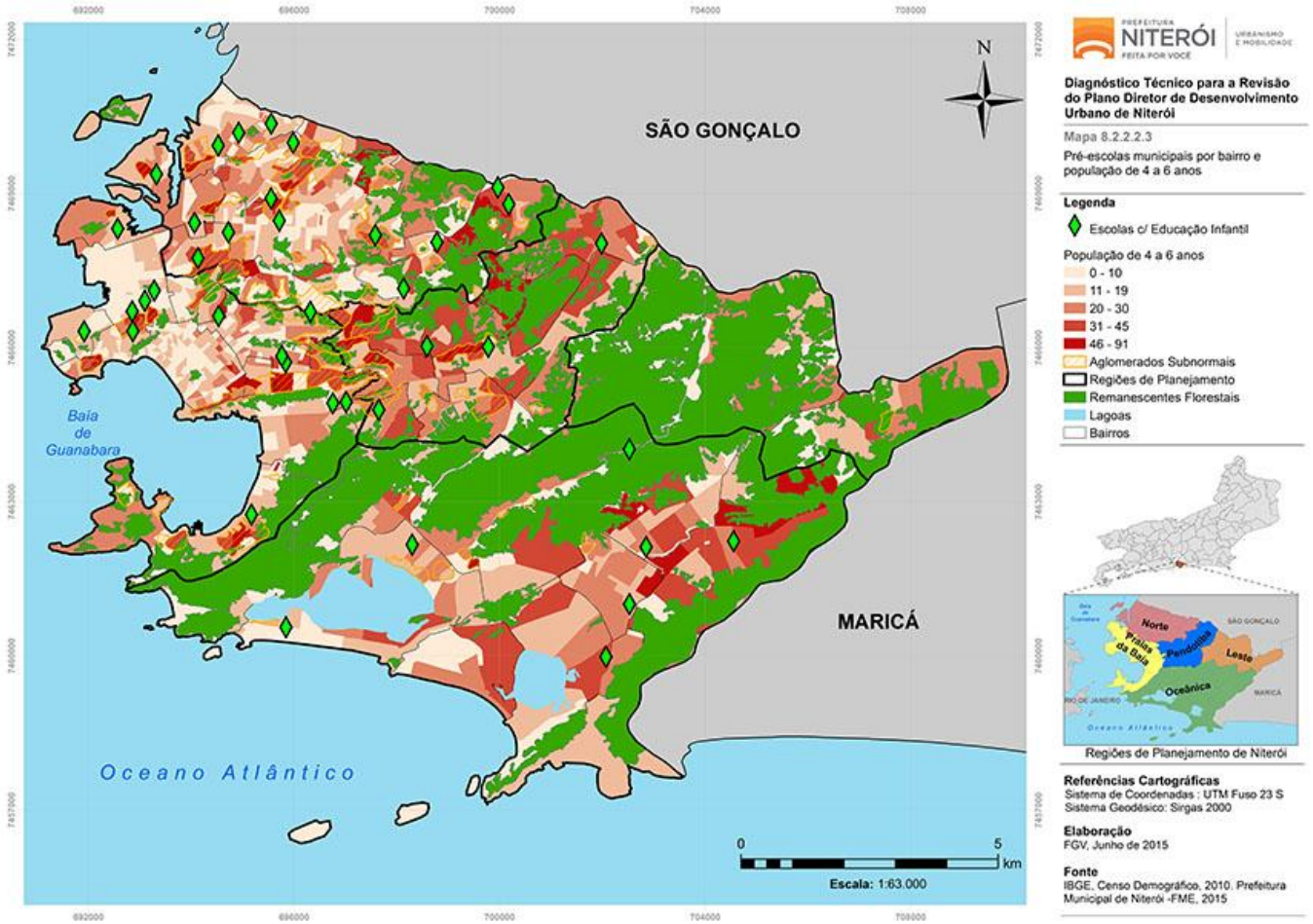
Figura 8.2.2.2.2 – Creches municipais por bairros e população de 0 a 3 anos



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010 e PMN/FME, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 8.2.2.2.3 – Pré-escolas municipais por bairros e população de 4 a 6 anos



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010 e PMN/FME, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

ENSINO FUNDAMENTAL

O Ensino Fundamental é de matrícula obrigatória para as crianças a partir dos 6 anos completos até o dia 31 de março do ano em que ocorrer matrícula, conforme estabelecido pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) no Parecer CNE/CEB nº 22/2009 e Resolução CNE/CEB nº 1/2010.

> Segundo o Parecer CNE/CEB nº 4/2008, o antigo terceiro período da Pré-Escola, agora primeiro ano do Ensino Fundamental, não pode se confundir com o anterior primeiro ano, pois se tornou parte integrante de um ciclo de 3 (três) anos, que pode ser denominado "ciclo da infância". Conforme o Parecer CNE/CEB nº 6/2005, a ampliação do Ensino Fundamental obrigatório a partir dos 6 (seis) anos de idade requer de todas as escolas e de todos os educadores compromisso com a elaboração de um novo projeto político-pedagógico, bem como para o consequente redimensionamento da Educação Infantil.
>
> Por outro lado, conforme destaca o Parecer CNE/CEB nº 7/2007: é perfeitamente possível que os sistemas de ensino estabeleçam normas para que essas crianças que só vão completar seis anos depois de iniciar o ano letivo possam continuar frequentando a Pré-Escola para que não ocorra uma indesejável descontinuidade de atendimento e desenvolvimento.

Segundo a Resolução CNE/CEB nº 3/2005, o Ensino Fundamental de 9 anos[9] tem duas fases com características próprias, chamadas de:

- Anos iniciais, com 5 (cinco) anos de duração, em regra para estudantes de 6 (seis) a 10 (dez) anos de idade. Essa fase compreende o período do 1º ao 5º ano;
- Anos finais, com 4 (quatro) anos de duração, para os de 11 (onze) a 14 (quatorze) anos, equivalente ao período do 6º ao 9º ano.

Salienta-se que:

> O intenso processo de descentralização ocorrido na última década acentuou, na oferta pública, a cisão entre anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, levando à concentração dos anos iniciais, majoritariamente, nas redes municipais, e dos anos finais, nas redes estaduais, embora haja escolas com oferta completa (anos iniciais e anos finais do ensino fundamental) em escolas mantidas por redes públicas e privadas. Essa realidade requer especial atenção dos sistemas

[9] O Parecer CNE/CEB nº 7/2007 admitiu coexistência do Ensino Fundamental de 8 (oito) anos, em extinção gradual, com o de 9 (nove), que se encontra em processo de implantação e implementação. Há, nesse caso, que se respeitar o disposto nos Pareceres CNE/CEB nº 6/2005 e nº 18/2005, bem como na Resolução CNE/CEB nº 3/2005, que formula uma tabela de equivalência da organização e dos planos curriculares do Ensino Fundamental de 8 (oito) e de 9 (nove) anos, a qual deve ser adotada por todas as escolas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

> estaduais e municipais, que devem estabelecer forma de colaboração, visando à oferta do Ensino Fundamental e à articulação entre a primeira fase e a segunda, para evitar obstáculos ao acesso de estudantes que mudem de uma rede para outra para completarem escolaridade obrigatória, garantindo a organicidade e totalidade do processo formativo do escolar, (MEC/SEB/DICEI, p. 38)..

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, há uma distribuição mais equitativa entre as matrículas nas esferas pública e privada. Cerca de 48% estão na rede municipal e 50% na rede privada.

Em relação aos anos finais do Ensino Fundamental, há uma distribuição próxima entre a rede estadual e a rede privada (40,9% e 42,4% respectivamente). A rede municipal detém 16% das matrículas. O ensino médio[10] e a Educação de Jovens e Adultos (EJA) são exceções no universo de matrículas em Niterói, tendo em vista que são em sua maioria da rede pública, principalmente estadual.

Tabela 8.2.2.2.6 – Porcentagem de Matrículas por Etapa e Esfera administrativa e modalidade de ensino

Etapa	Estadual	Federal	Municipal	Privada
Ensino Fundamental Anos Iniciais	1,4%	0,4%	47,9%	50,2%
Ensino Fundamental Anos Finais	40,9%	0,4%	16,2%	42,4%
Ensino Médio	58,0%	3,4%	0,0%	38,7%
Educação Profissional	17,9%	0,0%	0,0%	82,1%
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	77,5%	0,0%	1,1%	21,5%
Total	27,9%	0,9%	22,6%	48,6%

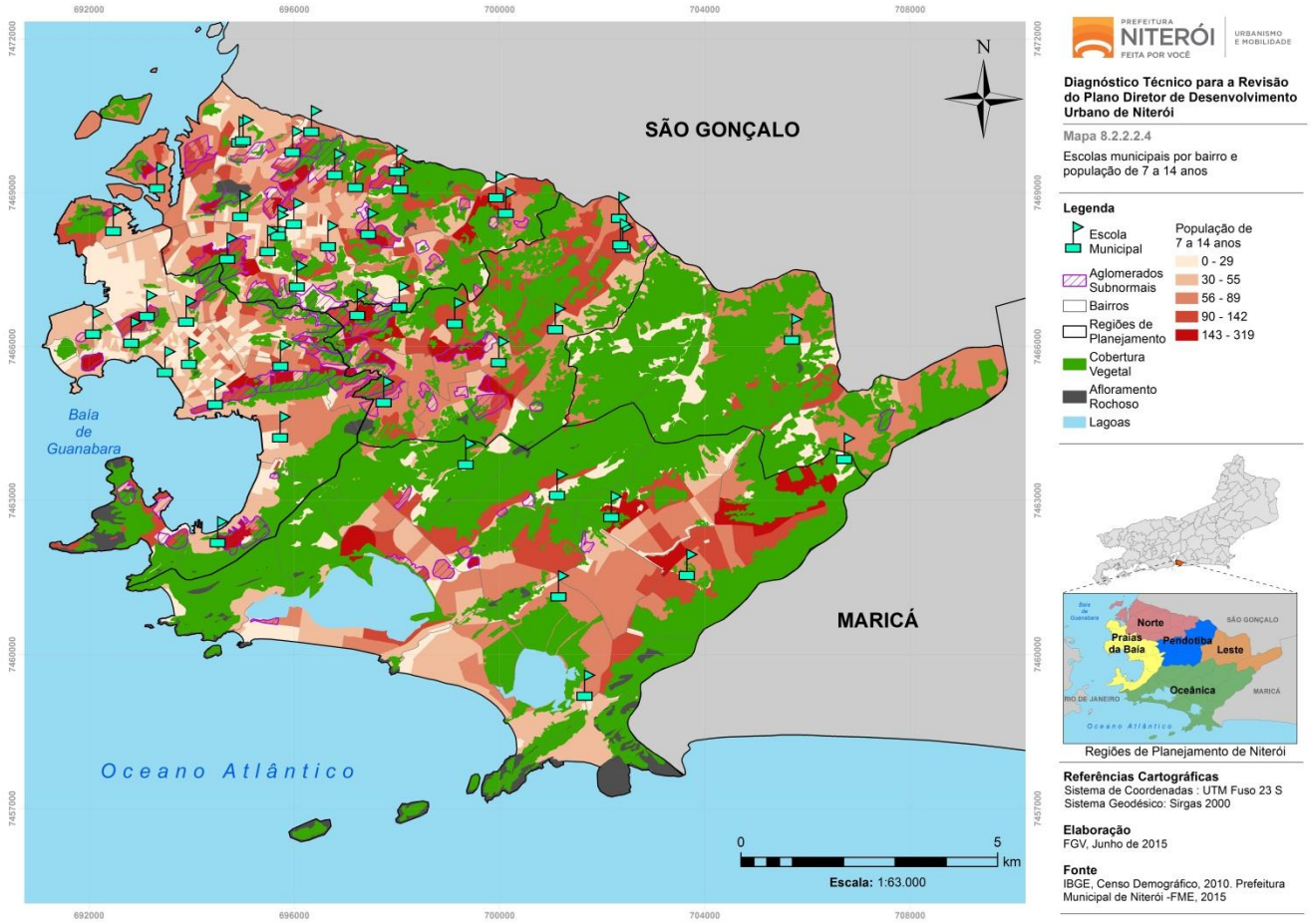
Fonte: INEP, Censo Escolar 2014

O mapa abaixo apresenta a distribuição por bairros dos equipamentos municipais de ensino fundamental e a distribuição do público-alvo desta modalidade de ensino que corresponde à população de 7 a 14 anos.

[10] O Ensino Médio, com duração mínima de 3 (três) anos.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 8.2.2.2.4 – Escolas municipais por bairros e população de 7 a 14 anos



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010 e PMN/FME, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.2.2.3 Oferta de Vagas na Rede Municipal

A oferta de vagas na rede municipal de educação abrange educação infantil, ensino fundamental e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), também relativa ao ensino fundamental. Conforme previsto pela legislação brasileira, o sistema público deve permitir o acesso de crianças até o término do ensino fundamental. A educação básica é uma política universalista, entretanto o sistema privado pode atuar na área de educação em todas as etapas de ensino.

Ao longo do tempo ocorreu em todo o País, dadas questões estruturais e de queda na qualidade do ensino público, um êxodo da população de média e alta renda para o sistema privado. Isto pode ser observado em Niterói que, em função da elevada renda média de sua população, possuía quase metade das matrículas em 2014 (cerca de 48%) na rede privada.

No entanto, se observadas as diferenças intramunicipais, considerando bairros e regiões de planejamento, pode-se identificar algumas questões relevantes quanto ao acesso à escola. Com relação a crianças que frequentavam a educação infantil em Niterói, segundo dados do Censo de 2010, nota-se que daquelas que viviam em domicílios com renda per capita de até 2 salários mínimos, cerca de 70% frequentavam escolas da rede pública, e acima de 2 salários mínimos (a maior parte), quase 91% frequentava o ensino privado.

Tabela 8.2.2.3.1 – População que frequentava a educação infantil, por renda domiciliar per capita e esfera administrativa.

Rendimento Domiciliar per capita	Particular	Pública
Até 2 Salários Mínimos	30,4%	69,6%
Acima de 2 Salários Mínimos	90,9%	9,1%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Observando-se a distribuição das crianças em idade escolar relativa à educação infantil por bairros e comparando-se com o mesmo grupo que vivia, segundo o Censo de 2010, com rendimento domiciliar de até 2 salários mínimos per capita, que representa a população que recorre em maior proporção ao sistema público de ensino, nota-se que em quatro bairros – Itiitioca, Morro do Estado, Baldeador e Viradouro – 100% das crianças de 0 a 6 anos viviam em domicílios

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

com renda de até 2 SM per capita, em outros 5 ultrapassava 80% (Largo da Batalha, Cantagalo, Caramujo, Jurujuba e Sapê).

Comparando-se o número de matrículas na rede municipal na educação infantil, nota-se que em quatro dos nove bairros com alto percentual de crianças em domicílios de baixa renda não há matrículas na educação infantil na rede municipal. Dos nove bairros, o que possui o maior número de matrículas é Caramujo, equivalendo a cerca de 63% dessa população possível demandante de vagas no ensino público.

Tabela 8.2.2.3.2 – Crianças de 0 a 6 anos residentes em domicílios com rendimentos de até 02 (dois) Salários Mínimos per capita e matrículas na educação infantil rede municipal, por bairro

Bairro	0 a 6 anos Domicílios Até 2 SM per capita	0 a 6 anos Total	Proporção (%)	Matricula Educação Infantil Municipal	Região
Fonseca	1668	3547	47%	971	Norte
Engenhoca	1322	1664	79%	297	Norte
Charitas	612	831	74%	131	Praias da Baía
Ititioca	850	850	100%	193	Pendotiba
Largo da Batalha	703	786	89%	0	Pendotiba
Cantagalo	641	756	85%	0	Pendotiba
Santa Bárbara	506	670	76%	317	Norte
Caramujo	586	719	82%	367	Norte
Morro do Estado	466	466	100%	136	Praias da Baía
Cubango	565	937	60%	0	Norte
São Lourenço	323	782	41%	125	Norte
Ingá	232	991	23%	0	Praias da Baía
Santa Rosa	320	2001	16%	214	Praias da Baía
Centro	174	812	21%	229	Praias da Baía
Barreto	551	1269	43%	425	Norte
Baldeador	250	250	100%	0	Norte
Viçoso Jardim	337	425	79%	32	Norte
Piratininga	440	1126	39%	31	Oceânica

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bairro	0 a 6 anos Domicílios Até 2 SM per capita	0 a 6 anos Total	Proporção (%)	Matricula Educação Infantil Municipal	Região
Viradouro	420	420	100%	0	Praias da Baía
Badu	201	545	37%	369	Pendotiba
Cachoeira	166	239	69%	0	Praias da Baía
Santana	206	527	39%	0	Norte
Maria Paula	281	542	52%	0	Pendotiba
Várzea das Moças	87	229	38%	75	Leste
Fátima	86	246	35%	0	Praias da Baía
Tenente Jardim	246	310	79%	126	Norte
Cafubá	170	283	60%	119	Oceânica
Jacaré	277	353	78%	82	Oceânica
Maceió	219	382	57%	0	Pendotiba
Icaraí	176	3857	5%	113	Praias da Baía
São Francisco	58	509	11%	131	Praias da Baía
Maravista	51	716	7%	0	Oceânica
Vital Brasil	46	230	20%	0	Praias da Baía
Jurujuba	172	209	82%	20	Praias da Baía
Ponta D'Areia	213	491	43%	161	Praias da Baía
Serra Grande	21	649	3%	0	Oceânica
Sapê	612	652	94%	168	Pendotiba
Engenho do Mato	475	843	56%	135	Oceânica
Itaipu	11	380	3%	371	Oceânica
Vila Progresso	37	268	14%	80	Pendotiba
Itacoatiara	1	83	1%	0	Oceânica

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010 e INEP, Censo escolar de 2014

Como foi observado na distribuição por bairros, não há correspondência entre a população público-alvo da educação infantil pública e a distribuição das matrículas no território, contudo compreende-se que pode haver deslocamento dessa população para bairros próximos. No entanto, nota-se que para a agregação por regiões administrativas há o mesmo processo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Pendotiba, que é a região com maior incidência de crianças de baixa renda, possuía apenas 810 matrículas, o que equivalia a cerca de 26% da demanda por matrículas naquela área.

Tabela 8.2.2.3.3 – Crianças de 0 a 6 anos residentes em domicílios com rendimentos de até 2 Salários Mínimos per capita e matrículas na educação infantil rede municipal, por região

Região	0 a 6 anos Dom. Até 2 SM per capita	0 a 6 anos Total	Matrícula Educação Infantil Municipal
Leste	287	58%	75
Norte	6897	60%	2660
Oceânica	1483	30%	738
Pendotiba	3544	73%	810
Praias da Baía	3192	27%	1135

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010 e INEP, Censo escolar de 2014

A mesma análise foi realizada para a Educação de Jovens e Adultos, cuja oferta de vagas cabe ao município, especialmente a voltada para o ensino fundamental. Comparando-se a população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto - possível público-alvo do EJA - com a rede municipal que tem oferta de vagas para essa etapa e o número de matrículas em 2014, identificam-se aspectos muito semelhantes ao anteriormente descrito para crianças de 0 a 6 anos. Nos bairros onde há a maior incidência de população com baixa escolaridade também há uma baixa oferta de escolas e matrículas nessa etapa. De 20 bairros que possuem mais de 30% da população com baixa escolaridade, 17 não possuem nenhuma escola ou matrícula no EJA.

Tabela 8.2.2.3.4 – População de 15 anos ou mais sem instrução ou com ensino fundamental incompleto escolas e matrículas no EJA, por bairro

Bairro	Sem instrução e fundamental incompleto	Proporção da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto	Escolas EJA Rede Municipal	Matrículas
Niterói	**86.868**	**21,4%**	**14**	**1.189**
Ititioca	3.958	60,5%	0	0
Morro do Estado	1.718	57,4%	1	21

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bairro	Sem instrução e fundamental incompleto	Proporção da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto	Escolas EJA Rede Municipal	Matrículas
Cantagalo	3.127	46,7%	1	63
Jacaré	1.200	44,8%	0	0
Viçoso Jardim	1.227	39,3%	0	0
Viradouro	1.586	46,4%	0	0
Caramujo	2.725	44,1%	0	0
Charitas	2.559	41,4%	0	0
Sapê	2.089	37,3%	0	0
Maria Paula	2.159	39,9%	0	0
Ilha da Conceição	1.859	39,4%	0	0
Baldeador	848	39,3%	0	0
Largo da Batalha	2.491	34,3%	0	0
Maceió	1.180	34,9%	0	0
Rio do Ouro	948	37,2%	0	0
Engenhoca	5.795	34,0%	0	0
Tenente Jardim	1.006	34,3%	1	32
Jurujuba	736	32,7%	0	0
Muriqui	120	20,6%	0	0
Cafubá	859	32,8%	0	0
Engenho do Mato	2.388	29,9%	0	0
Santa Bárbara	1.612	27,5%	0	0
Barreto	3.985	26,4%	1	218
Cachoeira	704	27,3%	0	0
São Lourenço	1.825	23,4%	0	0
Cubango	2.148	23,3%	0	0
Piratininga	2.991	22,6%	2	266
Ponta D'Areia	1.262	21,7%	0	0

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bairro	Sem instrução e fundamental incompleto	Proporção da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto	Escolas EJA Rede Municipal	Matrículas
Fonseca	9.650	22,0%	1	42
Badu	1.049	21,3%	0	0
Várzea das Moças	504	21,8%	0	0
Jardim Imbuí	236	24,9%	0	0
Fátima	690	20,4%	0	0
Centro	2.972	17,1%	1	116
Vila Progresso	491	15,9%	0	0
Santana	1.110	17,1%	0	0
Serra Grande	1.150	14,9%	0	0
Maravista	1.176	14,0%	0	0
Santa Rosa	3.351	12,8%	0	0
São Francisco	975	11,5%	1	115
São Domingos	498	12,0%	0	0
Ingá	1.723	11,5%	0	0
Pé Pequeno	345	10,0%	0	0
Gragoatá	12	11,7%	0	0
Santo Antônio	377	9,4%	0	0
Itaipu	466	8,7%	0	0
Matapaca	65	7,7%	2	157
Vital Brasil	214	7,6%	0	0
Camboinhas	153	5,9%	0	0
Icaraí	4.502	6,4%	2	159
Itacoatiara	44	3,7%	0	0
Boa Viagem	10	0,5%	0	0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Agregando-se pelas regiões de planejamento, na região Norte identifica-se, segundo o Censo de 2010, o maior número de pessoas acima de 15 anos sem instrução ou com ensino fundamental incompleto, contudo é a terceira em relação à proporção da população de baixa instrução, cerca 27% do total.

A região de Pendotiba é a que detém maior proporção em relação ao total, quase 38%. Comparando-se, no entanto, com as escolas e matrículas no EJA observa-se uma baixa disponibilidade de escolas da rede municipal e também de matrículas, em relação à demanda potencial da população pouco escolarizada do município. Embora, como visto na Tabela 8.2.2.2.2, a EJA seja ofertada pelo Estado na rede pública, o número total de matrículas, cerca de 8 mil, comporta apenas 10% do total da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto.

Tabela 8.2.2.3.5 – População de 15 anos ou mais sem instrução ou com ensino fundamental incompleto escolas e matrículas no EJA, por região

Região	Sem instrução e fundamental incompleto	Proporção	Escolas EJA Rede Municipal	Matrículas
Leste	1572	28,9%	0	0
Norte	33790	27,1%	4	292
Oceânica	11040	19,5%	2	266
Pendotiba	16609	37,9%	3	220
Praias da Baía	23857	13,6%	5	411

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010 e INEP, Censo Escolar 2014

Apesar de a análise comparativa dos dados de educação não apontar conclusões, ela fornece subsídios para a reflexão em torno do acesso à cidade e seus serviços públicos, que nesse caso o objeto é a oferta dos serviços de educação assegurados por lei.

8.2.2.4 Perfil da Escolaridade da População de Niterói

O perfil educacional da população de Niterói difere do apresentado pelo Estado do Rio de Janeiro e pela Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Enquanto no ERJ e na RMRJ o padrão de

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

pessoas sem alfabetização ou com ensino fundamental incompleto alcança em torno de 40% da população, em Niterói esta proporção é de 27%.

Interessante notar que existe uma equivalência entre a proporção de pessoas com nível superior completo e de pessoas sem instrução ou com ensino fundamental incompleto. Além disso, a alta proporção de pessoas com ensino médio completo e superior incompleto aponta a potencial elevação do nível de escolarização da população residente em Niterói, como mostra a tabela abaixo.

Tabela 8.2.2.4.1 – Grau de escolaridade do ERJ, da RMRJ e do município de Niterói

Unidade Geográfica	Valores	Sem instrução e fundamental incompleto	Fundamental completo e médio incompleto	Médio completo e superior incompleto	Superior completo	Não determinado
ERJ	Absoluto	5775120	2636316	3908693	1516460	71583
	Percentual (%)	41,52	18,96	28,10	10,90	0,51
RMRJ	Absoluto	4069145	2005985	3042941	1238263	57271
	Percentual (%)	39,08	19,26	29,22	11,89	0,55
Niterói	Absoluto	116827	61857	140535	116814	1670
	Percentual (%)	26,69	14,13	32,11	26,69	0,38

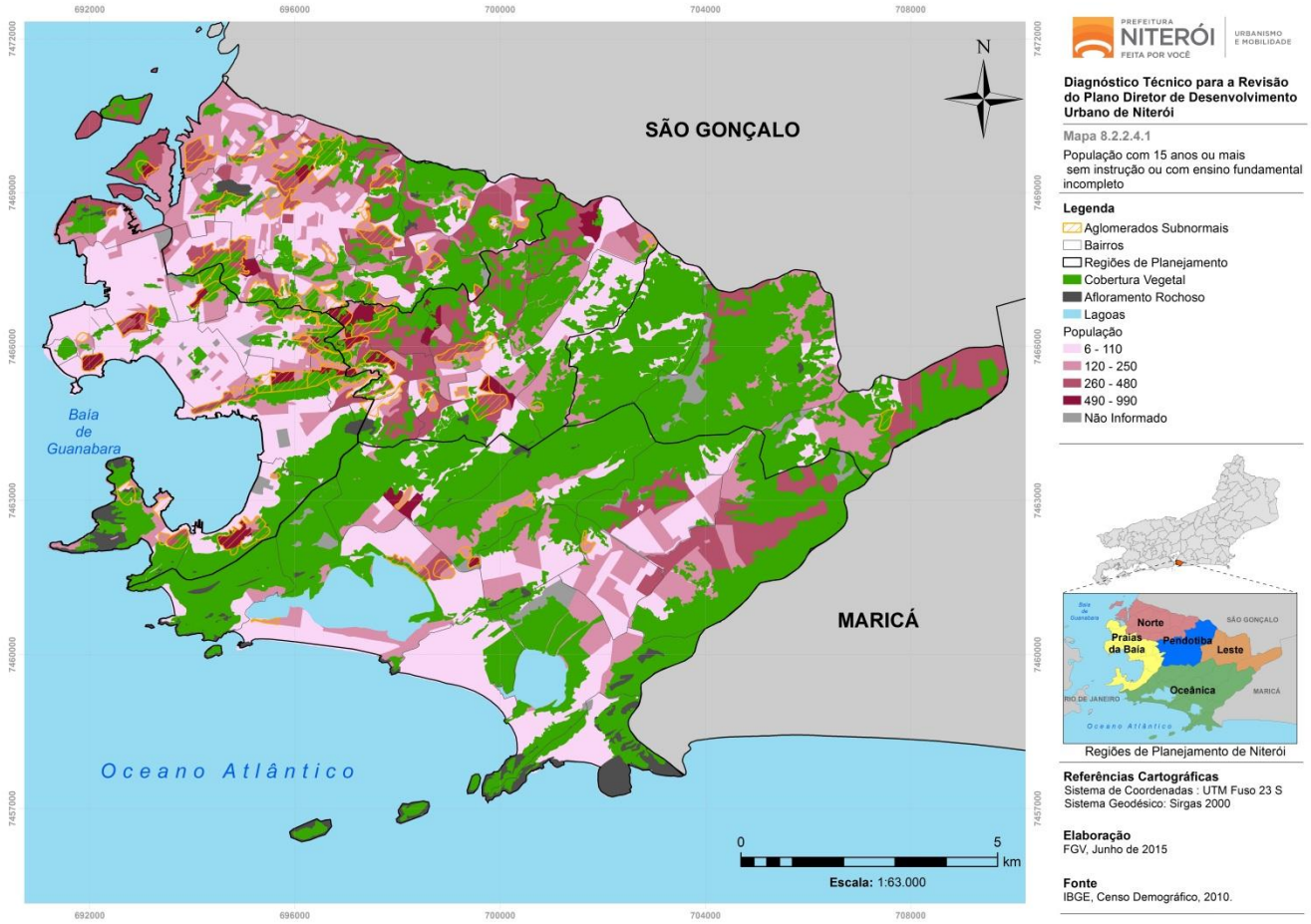
Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010 e INEP, Censo Escolar 2014

Apesar do alto grau de escolaridade apresentado pela população de Niterói quando espacializam-se as informações referentes aos extratos da população analfabeta funcional e da população com ensino superior completo, revelam-se áreas onde estão populações com defasagem no grau de escolarização quando comparadas ao elevado padrão educacional observado na cidade[11].

11 Ressalta-se que Niterói possui sete universidades (UFF, Estácio, Universo, La Salle, Anhanguera, Maria Thereza e Candido Mendes), o que significa um ativo considerável em termos de produção científica, tecnológica e profissional.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

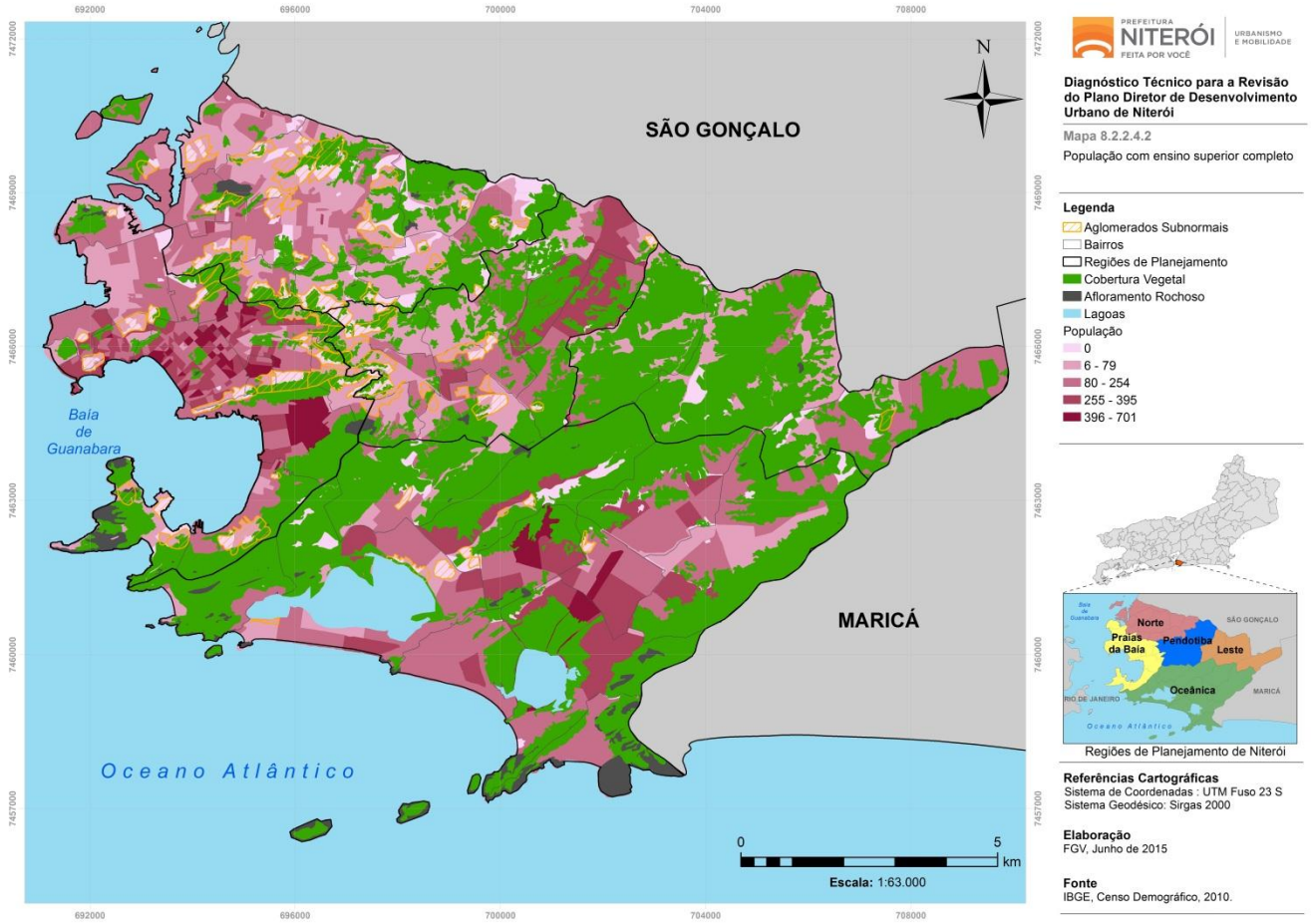
Figura 8.2.2.4.1 – População sem instrução ou com ensino fundamental incompleto



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 8.2.2.4.2 – População com ensino superior completo



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.2.3 Programas de inclusão digital: os telecentros

> Em um mundo cada vez mais globalizado, a comunicação e o acesso à informação não são um luxo, mas sim um direito fundamental dos povos para conseguir o desenvolvimento humano integral, entendido como o fortalecimento da democracia com justiça social, a prosperidade econômica com eqüidade e a realização do potencial humano em suas múltiplas dimensões, (Telecentros Comunitários para o Desenvolvimento Humano Lições sobre telecentros comunitários na América Latina e Caribe, 2003, p. 712).

No Brasil, uma estratégia voltada a inclusão digital busca combinar políticas públicas de democratização do acesso da população as ferramentas digitais. Considera-se que

> A inclusão digital promove não só o acesso, mas sim o uso e a apropriação social das novas tecnologias digitais, para atender às necessidades das comunidades, para promover a formulação de políticas públicas, a criação de conhecimentos, a elaboração de conteúdos apropriados e o fortalecimento das capacidades das pessoas. Desta maneira, a inclusão digital contribui para melhorar as condições econômicas, sociais, culturais e políticas da imensa maioria, (idem, p. 7).

Nessa perspectiva, os telecentros comunitários surgem como "espaços sem fins lucrativos, de acesso público e gratuito, com computadores conectados à internet, disponíveis para diversos usos" com o objetivo de "promover o desenvolvimento social e econômico das comunidades atendidas, reduzindo a exclusão social e criando oportunidades de inclusão digital aos cidadãos13". Esses espaços, além de funcionarem como espaço de integração, cultura e lazer, são oferecidos cursos e atividades a partir do uso livre dos equipamentos, cursos de informática básica e oficinas especiais.

Em Niterói, a implantação de telecentros é uma das ações do Programa Niterói Digital. Este programa "visa democratizar o acesso e o uso das tecnologias de informação e comunicação pelo conjunto da população, especialmente em regiões e bairros populares da cidade14". Ao todo, existem 14 telecentros habilitados na cidade, conforme indica a lista abaixo:

- Telecentro Núcleo de Produção Digital – NPD
- Telecentro Morro do Estado

12 Disponível em: https://www.nupef.org.br/sites/default/files/downloads/cartilha_telecentros1.pdf
13 Disponível em: http://www.mc.gov.br/telecentros
14 Disponível em: http://www.educacaoniteroi.com.br/2015/05/telecentros/

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Telecentro Oficina do Parque
- Telecentro Luiz Eduardo Travassos do Carmo (CLIN)
- Telecentro Professor Firmino Marsico Filho (Horto do Barreto)- Parque Palmir Silva
- Telecentro FAMNIT
- Telecentro Plataforma Urbana Digital da Educação
- Centro de Oportunidades e Cidadania Digital – Telecentro Santa Bárbara
- Telecentro Morro do Cavalão
- Telecentro Morro do Céu
- Telecentro Preventório
- Telecentro Helena Tibau (Viva Idoso)
- Telecentro Terminal João Goulart
- Telecentro CEU Jurujuba

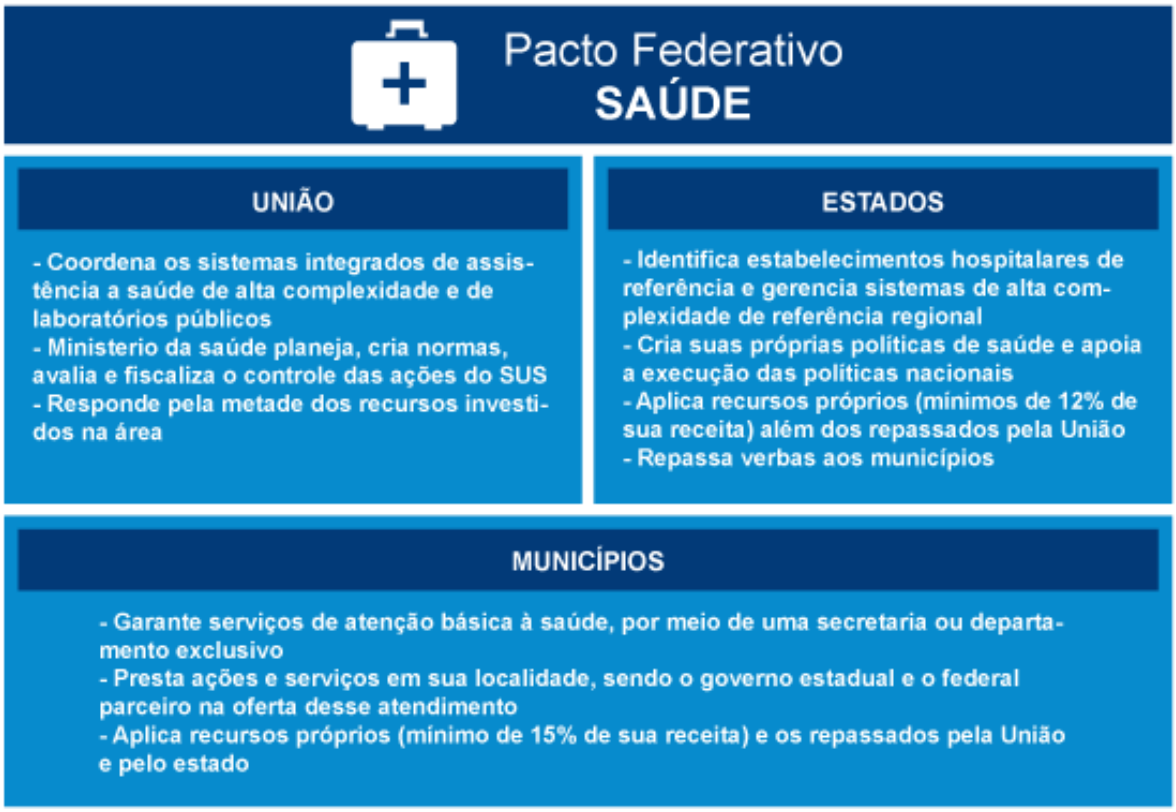
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.3 Saúde

Como já mencionado, as políticas sociais no Brasil são desenhadas a partir da distribuição de funções entre os entes federados, conforme descrito no Pacto Federativo. Nesse sentido, os municípios têm um papel fundamental na operacionalização das políticas localmente.

No que se refere às políticas de saúde, a regra constitucional de 1988 – que estabeleceu que o Sistema Único de Saúde (SUS) deveria ser descentralizado e hierarquizado – e a Lei Orgânica da Saúde instituíram a distribuição de funções entre os níveis de governo. Ao município cabe a responsabilidade de planejar e executar os serviços de atenção básica à saúde, como ilustra a figura 8.3.1.

Figura 8.3.1 – Pacto Federativo – Saúde



Fonte: FGV, adaptado de http://blog.planalto.gov.br/

Embora, os municípios sejam responsáveis, principalmente pela garantia da atenção básica em saúde (promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação), que é o primeiro nível de

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

atenção, dentro da Política Nacional de Saúde, é sua atribuição promover integralmente a atenção à saúde, ou seja, os municípios necessitam promover o "*acesso aos serviços especializados (de média e alta complexidade), mesmo quando localizados fora de seu território, controlando, racionalizando e avaliando os resultados obtidos".* (Cartilha SUS, 2005).

Assim, a operacionalização dos serviços públicos de saúde se dá por meio de uma rede de equipamentos que podem ser administrados tanto pela esfera pública, quanto pela privada. Os serviços podem ser ofertados na própria rede do município e por meio de parceria, através de equipamentos públicos, cuja administração é federal ou estadual, e também de equipamentos privados com os quais o poder público estabelece convênios.

8.3.1 Estrutura Organizacional da Saúde

A estrutura organizacional da secretaria de saúde da cidade de Niterói, responsável pela Rede Municipal de Saúde, é formada pela administração central, Vice Presidência de Atenção Hospitalar (VIPAHE) e Vice Presidência de Atenção Coletiva, Ambulatorial e da Família (VIPACAF).

O município de Niterói possui uma rede assistencial ampla, com oferta de serviços públicos e privados em todos os níveis de atenção. Foram identificados 1.666 equipamentos de saúde, a maior parte da rede de saúde sendo de administração privada, cerca de 1.573 (94,4%). Porém, apenas 19 destes equipamentos possuem **parceria com o Sistema Único de Saúde (SUS)** e presta serviços para a população em geral. As esferas federal e estadual possuem, respectivamente, 4 e 12 unidades. Já o município, possui 77 equipamentos em atividade atualmente, a maior parte consiste em Postos de Saúde (41%), seguidos dos Centros de Saúde e Unidades Básicas de Saúde (cerca de 16%) e das Policlínicas (13%).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.1.1 – Equipamentos de saúde, por tipo e esfera administrativa

Tipo de Estabelecimento	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total
Central de Regulação Médica das Urgências	-	-	1	-	1
Centro de Atenção Psicossocial-Caps	1	-	4	-	5
Centro de Saúde / Unidade Básica de Saúde	-	4	12	2	18
Central de Regulação de Serviços de Saúde	-	1	-	-	1
Clinica Especializada / Ambulatório Especializado	1	-	2	165	168
Consultório	-	-	-	1212	1212
Hospital Especializado	-	2	3	12	17
Hospital Geral	1	2	2	14	19
Hospital Dia	-	-	-	2	2
Laboratório de Saúde Publica	-	1	-	-	1
Policlínica	1	1	10	12	24
Posto de Saúde	-	-	31	-	31
Pronto Atendimento	-	1	1	-	2
PRONTO SOCORRO ESPECIALIZADO	-	-	-	1	1
Secretaria de Saúde	-	-	1	-	1
Serviço de Atenção Domiciliar Isolado (Home Care)	-	-	-	10	10
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e terapia	-	-	1	141	142
Unidade de Vigilância em Saúde	-	-	1	-	1
Unidade Móvel de Nível Pre-Hosp-Urgência / Emergência	-	-	8	-	8
Unidade Móvel Terrestre	-	-	-	2	2
Total	4	12	77	1573	1666

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES - Competência agosto/2015

A tabela a seguir apresenta a distribuição dos leitos de acordo com a especialidade e com a esfera de administração do equipamento de saúde.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.1.2 – Nº de Leitos por Especialidade

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde

codigo	descrição	existente	sus	não sus
cirúrgico				
1	Buco maxilo facial	13	1	12
2	Cardiologia	48	4	44
3	Cirurgia geral	229	79	150
4	Endocrinologia	1	1	-
5	Gastroenterologia	5	1	4
6	Ginecologia	17	8	9
8	Nefrogiaurologia	27	15	12
9	Neurocirurgia	29	19	10
11	Oftlamologia	51	28	23
12	Oncologia	4	4	-
13	Ortopediatraumatologia	74	33	41
14	Otorrinolaringologia	14	6	8
15	Plástica	13	6	7
16	Toráxica	5	3	2
67	Transplante	8	1	7
total		538	209	329
clínico				
31	Aids	32	32	-
32	Cardiologia	81	11	70
33	Clinica geral	492	178	314
35	Dermatologia	2	2	-
36	Geriatria	1	-	1
38	Hematologia	8	8	-

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

40	Nefrologia	31	5	26
41	Neonatologia	14	14	-
42	Neurologia	16	3	13
44	Oncologia	12	2	10
46	Pneumologia	4	4	-
total		693	259	434
complementar				
65	Unidade intermediaria neonatal	7	7	-
66	Unidade isolamento	26	20	6
74	UTI adulto - tipo i	202	6	196
75	UTI adulto - tipo ii	68	28	40
77	UTI pediátrica - tipo i	23	5	18
80	UTI neonatal - tipo i	43	7	36
81	UTI neonatal - tipo ii	74	7	67
82	UTI neonatal - tipo iii	10	-	10
85	UTI coronariana tipo ii - uco tipo ii	10	-	10
86	UTI coronariana tipo iii - uco tipo iii	4	-	4
92	Unidade de cuidados intermediarios neonatal convencional	40	8	32
95	Unidade de cuidados intermediarios adulto	13	12	1
total		520	100	420
obstétrico				
10	Obstetrícia cirúrgica	157	82	75
43	Obstetrícia clinica	35	-	35
total		192	82	110
pediatrico				
45	Pediatria clínica	99	68	31
68	Pediatria cirúrgica	25	18	7
total				

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

		124	86	38
outras especialidades				
34	Crônicos	58	3	55
47	Psiquiatria	723	473	250
48	Reabilitacão	40	-	40
49	Pneumologia sanitária	106	106	-
total		927	582	345
hospital dia				
7	Cirúrgico/ diagnóstico/terapêutico	48	14	34
69	AIDS	6	6	-
72	Geriatria	52	-	52
73	Saúde mental	20	-	20
total		126	20	106
total	Clínico/cirúrgico	1.231	468	763
	total geral menos complementar	2.600	1.238	1.362
leitos por 1000 habitantes15		5,3	2,5	2,8

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES - Competência agosto/2015

O número total de leitos disponíveis por mil habitantes em Niterói está além da orientação da Organização Mundial da Saúde (OMS) que é de 3 a 5 para cada mil habitantes. Entretanto, observa-se o número de leitos disponíveis no SUS é de 2,5 para cada grupo de mil habitantes.

8.3.2 Rede Municipal de Saúde

15 O número de leitos por 1.000 habitantes foi calculado com base nos valores do total geral menos complementar presentes na última linha da tabela.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A rede municipal contempla todos os níveis de atenção à saúde: básica, média e alta complexidade. Nestes equipamentos de saúde são realizados os atendimentos descritos na tabela abaixo:

Tabela 8.3.2.1 – Atendimentos nos equipamentos, esfera municipal

Atendimento	Equipamentos
Ambulatorial	65
Internação	5
Vigilância em Saúde	6
Serviço de Apoio, Diagnóstico e Terapêutica - SADT	11
Urgência	16
Regulação	9

Fonte: Datasus, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES (agosto/2015)

A distribuição da rede assistencial de saúde do município está dividida em cinco tipos - Atenção Básica, Assistência Ambulatorial Especializada, Assistência Hospitalar e Assistência de Urgência e Emergência -, além da assistência farmacêutica feita através das farmácias populares (121 cadastradas). Os equipamentos são indicados nos quadros a seguir:

Tabela 8.3.2.2 – Distribuição da Rede Assistencial de Saúde

Atenção Básica
10 Policlínicas municipal
40 unidades básicas de saúde
98 equipes de Saúde da Família

Fonte: Datasus, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES (agosto/2015)

Assistência Ambulatorial Especializada	
Própria	Policlínica de Especialidades
Própria	Policlínica de Especialidades em Atenção a Saúde da Mulher
Conveniada	Hospital Universitário Antônio Pedro
Conveniada	2 Unidades hospitalares psiquiátricas

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Assistência Hospitalar	
Própria	1 Maternidade
Própria	2 Hospitais Gerais
Própria	1 Hospital Infantil
Própria	1 pediátrico

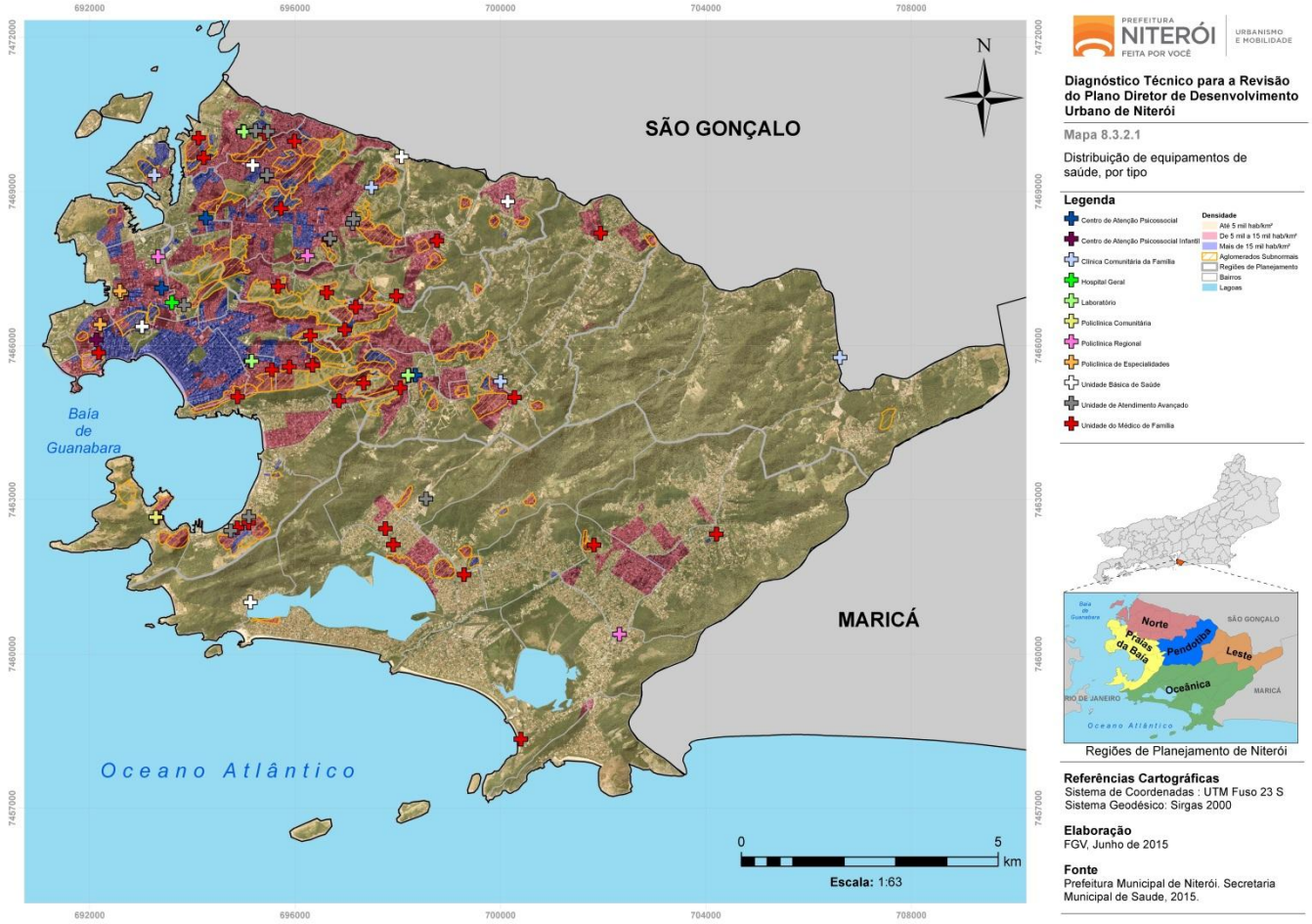
Assistência de Urgência e Emergência	
Própria	Unidade de Urgência
Própria	Hospital
Própria	SPA 1 - Serviço de Pronto Atendimento
Própria (atende outros municípios RMII)	Serviço de Atendimento Médico de Urgência - SAMU
Própria	SPA 2 - Serviço de Pronto Atendimento
Conveniada	UPA 24h
Conveniada	Hospital Estadual

Fonte: FGV adaptado dados da Secretaria Municipal de Saúde

O mapa a seguir mostra a distribuição territorial dos equipamentos de saúde da cidade de Niterói.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 8.3.2.1 – Distribuição de equipamentos de saúde, por tipo



Fonte: PMN. Secretaria Municipal de Saúde, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Em relação à distribuição geográfica destes equipamentos de saúde (Mapa 8.3.1), as regiões Leste, Oceânica (Leste/Oceânica) e Pendotiba possuem um total de 19 unidades, todos da atenção básica[16].

Nestas duas regiões de planejamento da Secretaria Municipal de Saúde, há apenas uma policlínica que, segundo informações da Prefeitura, é responsável pelo atendimento dos pacientes cadastrados na atenção básica (Unidade Básica de Saúde e Programa Saúde da Família) em determinadas especialidades, tais como: dermatologia, fonoaudiologia, fisioterapia, assistência social, infectologia, geriatria, neurologia, cardiologista, hiperdia (hipertensão arterial) e saúde da mulher. Além do atendimento nas especialidades acima mencionadas, a policlínica também tem o papel de orientar a distribuição de vagas em serviços de saúde fora do território, auxiliando a priorização do atendimento.

Os dados apresentados na tabela a seguir mostram a distribuição da rede de atenção básica em todos os bairros e regiões.

[16] A Atenção Básica, primeiro nível de atenção, está relacionada "*a um conjunto de ações, de caráter individual e coletivo, situadas no primeiro nível de atenção dos sistemas de saúde, voltadas para a promoção da saúde, a prevenção de agravos, tratamento e a reabilitação" (PNAB, 2006)*.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.2.3 – Distribuição equipamentos de Atenção Básica em Saúde

Regiões de Planejamento, bairros de abrangência, população Policlínica Regional	Policlínicas de Especialidades, Policlínicas Comunitárias e Unidades Básicas de Saúde	Unidades de Saúde da Família, CAPS
I – Praias da Baía I	UBS Centro	USF Ilha da Conceição
Centro, São Domingos, Morro do Estado, São Lourenço, Santana, Ponta D'Areia, Bairro de Fátima, Santa Bárbara e Ilha da Conceição.	UBS Morro do Estado	
População: 69.678 hab (14%)	UBS Santa Bárbara	
Policlínica Regional Carlos Antônio da Silva	Policlínica Comunitária da Ilha da Conceição	CAPS Monteiro Lobato
II – Praias da Baía II	Policlínica Comunitária de Jurujuba	USF Cavalão
Jurujuba, Charitas, São Francisco, Gragoatá, Boa Viagem, Ingá, Icaraí, Vital Brazil, Santa Rosa, Viradouro e Pé Pequeno.		USF M. do Palácio/ Gragoatá
População: 161.454 hab (33%)		USF Viradouro
Policlínica Regional Sérgio Arouca		USF Vital Brasil/ Cotia
		USF Souza Soares
		USF Jurujuba
		USF Preventório I
		USF Preventório II
		USF Alarico
		CAPS Hebert de Souza
III – Norte		USF Bernardino
Fonseca, Cubango, Viçoso Jardim e Caramujo.		USF Lagoinha
População: 76.068 hab (15,6%)		USF Jonatas Botelho
Policlínica Regional do Fonseca		USF Vila Ipiranga
		CAPS AD Alameda
IV – Norte II	UBS Engenhoca	USF Nova Brasília I
Barreto, Baldeador, Engenhoca e Tenente Jardim.	UBS Barreto	USF Nova Brasília II
Policlínica Regional da Engenhoca	UBS Baldeador	USF Maruí Grande
População: 45. 891 hab (9,4%)		USF Marítimos
		USF Leopoldina
V – Pendotiba	Policlínica Comunitária do	USF Cantagalo I

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Regiões de Planejamento, bairros de abrangência, população Policlínica Regional	Policlínicas de Especialidades, Policlínicas Comunitárias e Unidades Básicas de Saúde	Unidades de Saúde da Família, CAPS
Largo da Batalha, Ititioca, Badu, Cantagalo, Cachoeira, Matapaca, Vila Progresso, Muriqui, Maria Paula, Maceió e Sapê.	Cantagalo	USF Cantagalo II
População: 59.499 hab (12,2%)		USF Grota I
Policlínica Regional do Largo da Batalha		USF Grota II (Cachoeiras)
		USF Ititioca
		USF Atalaia
		USF Matapaca
		CAPS Casa do Largo
VI – Leste/ Oceânica	Unidade Básica de Várzea das Moças	USF Eng.º do Mato I
Várzea das Moças, Rio do Ouro, Jacaré, Jardim Imbuí, Cafubá, Piratininga, Maravista Santo Antonio, Engenho do Mato, Serra Grande Itaipu, Itacoatiara e Camboinhas.		USF Eng.º do Mato II
População: 74.972 hab (15,4%)	Unidade Básica de Piratininga	USF Maravista
Policlínica Regional de Itaipu		USF Cafubá I
		USF Cafubá II
		USF Cafubá III
		USF Colônia dos Pescadores
		UAI (Unidade de Acolhimento Infanto-Juvenil)

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde

8.3.2.1 Programa Médico de Família

O Programa Médico de Família em Niterói teve início em setembro de 1992 como um dos programas propostos para complementar à rede de saúde do município, sobretudo, facilitando o acesso ao sistema de saúde das pessoas de maior vulnerabilidade. Desde sua implantação, as equipes básicas foram constituídas por médicos generalistas e técnicas de enfermagem moradoras das comunidades. A partir de 2012, estas equipes vêm sendo gradativamente

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

ampliadas, com a inclusão de Equipes de Saúde Bucal (cirurgião dentista e auxiliar de saúde bucal); enfermeiro e agentes comunitários de saúde.

A estratégia organiza as linhas de cuidado por ciclo de vida, que se iniciam desde a assistência pré-natal, passando pela saúde da criança, do adolescente, do adulto até aquelas relacionadas às doenças do envelhecimento, monitoradas para o alcance de metas pactuadas com o Ministério da Saúde.

Hoje, já consolidada, a Equipe de Saúde da Família proporciona assistência primária e integral à população que vive em áreas de risco. No presente, o Programa Médico de Família há 101 equipes instaladas, sendo 97 municipais e que contam com 107.525 Agentes Comunitários de Saúde, assim distribuídas:

Tabela 8.3.2.1.1 – Equipe do Programa Médico de Família

Tipo da Equipe	Estadual	Municipal	Total
TOTAL	4	97	101
ESF – Equipe de Saúde da Família	-	78	80
ESFSB M1 - ESF com Saúde Bucal – MI	-	19	17

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde

Desde sua implantação em 1992, o município de Niterói adotou a concepção de grupo básico de trabalho - GBT composto por 1 coordenador e uma equipe de supervisores: de clínica médica, pediatria, ginecologia-obstetrícia, enfermagem, serviço social, saúde mental e saúde coletiva. Atualmente, três grupos respondem pelo acompanhamento de 36 Unidades de Saúde da Família.

Cada Módulo da ESF é visitado semanalmente pela equipe de supervisão que realiza interconsulta, discussão de casos, pactuação de projeto terapêutico, visitas domiciliares, avaliação de necessidade de referência para outras especialidades, ações intersetoriais, apoio a realização de grupos educativos e atividades de gestão administrativa da Unidade. Também é papel da supervisão participar do processo de seleção, capacitação e avaliação técnica e metodológica anual das equipes.

A equipe de supervisão também planeja e executa atividades de educação continuada em parceria com o Núcleo de Educação Permanente e Pesquisa – NEPP do PSF. Todas as Unidades

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

permanecem fechadas durante um turno semanal, para que as equipes básicas do PSF e supervisores participem de atividades de educação continuada.

O planejamento por região de saúde ocorre a partir das Policlínicas, onde são realizados encontros periódicos com as chefias destes serviços, fortalecendo o monitoramento dos indicadores de saúde pela Fundação Municipal de Saúde no cumprimento das metas estabelecidas.

Nas Unidades, as equipes básicas desenvolvem atividades alternadas de campo e consultório. O enfoque integral à família é princípio fundamental na estratégia de saúde da família. Essa abordagem deve estar fundamentada em uma visão ampliada do processo saúde-doença compreendendo as famílias em seu contexto socioeconômico e cultural.

No campo da promoção da saúde, a busca na construção de ambientes mais saudáveis no espaço familiar envolve o reconhecimento das potencialidades terapêuticas presentes nas próprias relações familiares, bem como em outras redes sociais. Neste sentido, o processo de trabalho das equipes permite aos profissionais vivenciar o ambiente domiciliar dos usuários e conhecer os riscos a que estão expostos, pactuando linhas de cuidado à saúde de forma integral.

O planejamento em saúde é um processo que depende do reconhecimento da situação atual para a definição das estratégias de enfrentamento dos problemas identificados. Várias ações compõem o planejamento e podem ser realizadas no consultório, domicílio e território, a saber:

- Atividade administrativa - São atividades de organização interna do setor ou do módulo. Inclui a organização de arquivos, do espaço físico, a realização de reuniões internas (sem a presença do coordenador ou supervisor) e entrega de referências.
- Atividade gerencial - São as atividades vinculadas ao controle da situação de saúde no setor (ex.: revisão de fichas de gerência para realização de busca ativa).
- Reunião de setor - As reuniões de setor são eventos oportunos e fundamentais para o conhecimento das necessidades de saúde da comunidade e por meio delas as EBT planejam suas ações.
- Vigilância da Saúde - compreende, além das determinações clínico-epidemiológicas no âmbito individual e coletivo, as determinações sociais que afetam os aglomerados

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

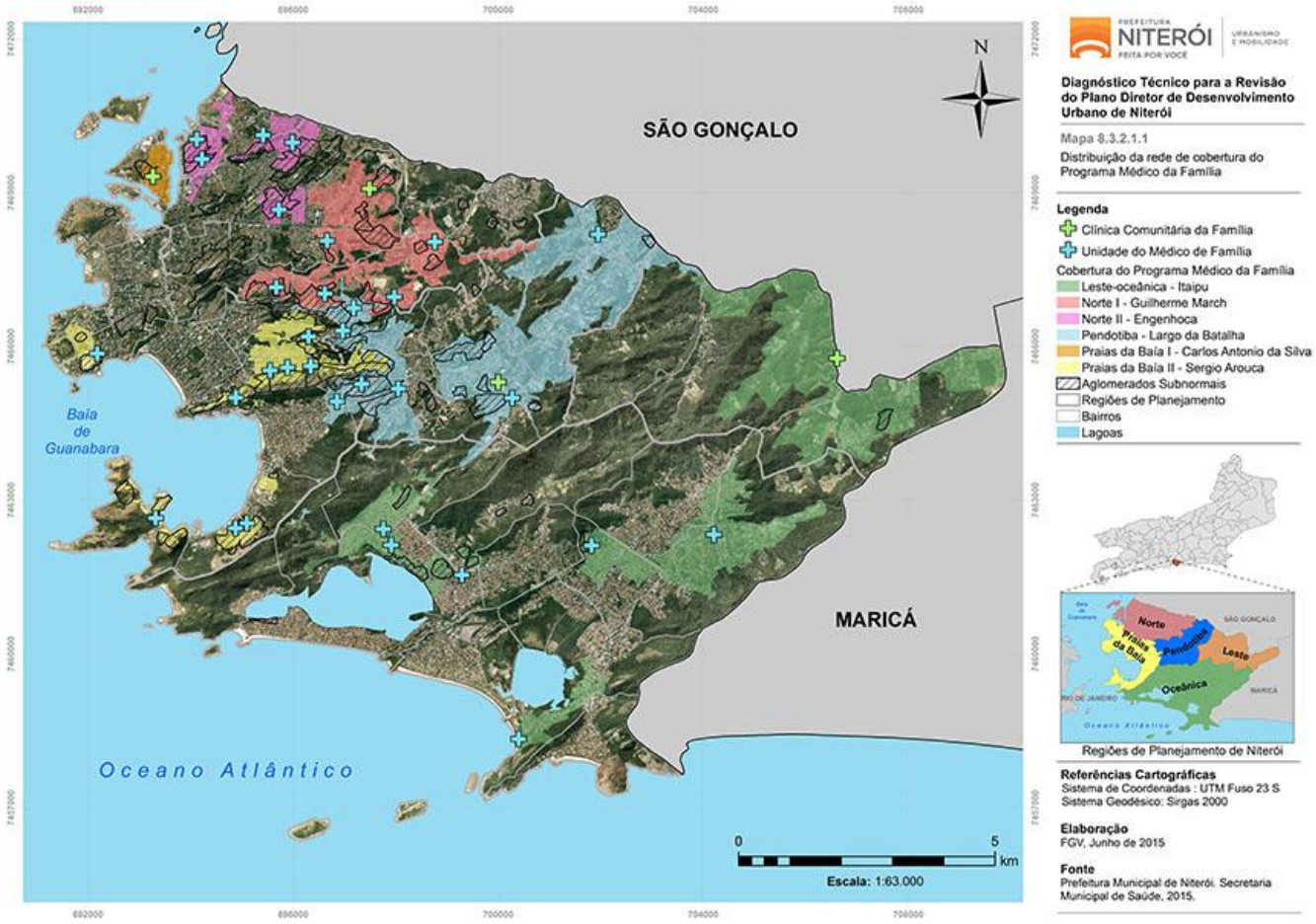
populacionais em função de suas condições de vida. Apoia-se na ação intersetorial e procura reorganizar as práticas de saúde no nível local.

- Cadastramento - permite a identificação de indivíduos ou famílias, o reconhecimento das condições de moradia e de saneamento das áreas, sendo um importante instrumento na identificação das necessidades de saúde da comunidade. A atualização do cadastro permite a identificação das situações e/ou problemas que exijam atenção especial dos serviços de saúde.

O mapa a seguir apresenta a distribuição espacial da rede de cobertura do Programa Médico de Família.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 8.3.2.1.1 – Distribuição da rede de cobertura do Programa Médico de Família



Fonte: PMN. Secretaria Municipal de Saúde, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.3.3 Síntese dos agravos à saúde da população de Niterói: internações, morbimortalidade por causas externas e doenças de veiculação hídrica

Nesta seção serão apresentados o perfil das internações hospitalares e da morbimortalidade, especificando os óbitos por causas externas, mais especificamente acidentes de transporte e homicídios.

Além disso, dada a importância do saneamento básico no que se refere aos impactos à saúde humana decorrentes da destinação e tratamento inadequados, serão feitas considerações sobre as doenças de veiculação hídrica em Niterói.

8.3.3.1 Internação

Com vistas a observar a participação relativa das internações hospitalares pagas pelo SUS, segundo os grupos de causas selecionadas, foram levantadas informações no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) que tem como instrumento básico a autorização de internação hospitalar (AIH[17]).

Este indicador - através da análise das variações populacionais, geográficas e temporais na distribuição proporcional das internações hospitalares, por grupos de causas - identifica situações de desigualdade e tendências que demandem ações e estudos específicos. Além disso, contribui na realização de análises comparativas da concentração de recursos médico-hospitalares e, com isso, serve para subsídio dos processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas voltadas para a assistência médico-hospitalar.

Alguns cuidados devem ser tomados quando analisa-se este indicador, pois o aumento proporcional de internações por determinado grupo de causa pode ser em função apenas da redução das ocorrências em outros grupos, bem como este indicador é influenciado pela contagem cumulativa de internações de um mesmo paciente, pela mesma causa, durante o período analisado.

[17] O SIH-SUS possibilita a construção de importantes indicadores, que são úteis para a monitoração e avaliação da assistência à saúde, da estrutura dos serviços de saúde e da política médico-assistencial.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.3.1.1 – Evolução das internações, por causas, local de ocorrência

Doenças por Capítulo CID-10 [1]	2008	2010	2012	2014
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	9,50%	13,70%	10,50%	7,80%
II. Neoplasias (tumores)	7,50%	7,90%	8,20%	6,80%
IX. Doenças do aparelho circulatório	9,10%	9,00%	8,20%	6,50%
V. Transtornos mentais e comportamentais	8,50%	7,10%	5,30%	5,50%
X. Doenças do aparelho respiratório	11,50%	10,80%	7,70%	7,70%
XI. Doenças do aparelho digestivo	13,40%	12,90%	11,10%	10,40%
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	6,80%	7,50%	7,20%	6,80%
XIX. Lesões envenenamento e algumas outras consequências de causas externas	8,60%	4,60%	7,40%	7,90%
XV. Gravidez parto e puerpério	7,60%	10,20%	17,10%	25,10%
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	2,20%	2,80%	3,30%	3,30%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Em 2014, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10), cerca de um quarto das internações realizadas no SUS refere-se a atendimento ao parto, gravidez e puerpério[18]. Excluindo-se esse grupo de internações, as doenças do aparelho digestivo aparecem como a segunda causa seguidas das doenças lesões por envenenamento e causas externas e doenças infecciosas e parasitárias.

8.3.3.2 Mortalidade geral

Comparativamente com os índices de mortalidade apresentados pelo Estado do Rio de Janeiro e pela Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Niterói apresentou uma taxa de mortalidade acima da média nos anos 2000 e 2010. Entretanto, este indicador sofre influência da estrutura etária da população e, como visto anteriormente, a cidade de Niterói apresenta um elevado percentual de idosos e, consequentemente, nível de mortalidade mais elevado.

18 A baixa taxa de fecundidade apresentada pela cidade de Niterói indica a possibilidade de atendimentos à residentes de outros municípios.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.3.2.1 – Taxa de Mortalidade Geral (por mil)

Unidade Geográfica	2000	2010
Niterói	8,0	9,3
ERJ	7,3	7,8
RMRJ	7,4	7,9

Fonte: Datasus, SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

Um indicador mais apropriado para comparar o nível da mortalidade entre regiões diferentes é a expectativa de vida, pois ela não sofre influência da estrutura etária da população. Em 2010, Niterói possuía a maior expectativa de vida (76,2 anos) quando comparada ao ERJ e a RMRJ.

Entre os anos de 2000 e 2010, o ganho em anos deste indicador foi maior para o Estado e para a Região Metropolitana, o que tornou mais homogênea o nível de mortalidade entre regiões.

Tabela 8.3.3.2.2 –Expectativa de Vida de Niterói, ERJ e RMRJ

Área	Expectativa de Vida	
	2000	2010
ERJ	69,4	75,1
Niterói	72,3	76,2
RMRJ	71,5	75,3

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010

O perfil de mortalidade apresentado por Niterói segue o padrão e a tendência apresentada por populações com bom IDH e com alto grau de envelhecimento. O principal grupo de causas de óbito são as doenças do aparelho circulatório seguida das neoplasias e das doenças do aparelho respiratório. A mortalidade por causas externas aparece como a quarta causa em Niterói, o que difere do padrão nacional, cujo este tipo de óbito aparece como terceira causa. Ressalta-se que em 2010, devido à tragédia provocada por desabamentos decorrentes das chuvas torrenciais registradas no mês de Abril em algumas comunidades (principalmente no Morro do Bumba), houve grande aumento nos óbitos por causas externas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.3.2.3 - Óbitos não fetais ocorridos em Niterói (residentes e não residentes) segundo capítulos de causa - 2010 a 2014.

Causa (CID10)	2010		2011		2012		2013		2014		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	354	6,34	366	7,06	313	5,98	354	6,71	345	6,81	1732	6,57
II. Neoplasias (tumores)	967	17,30	972	18,75	1031	19,68	1045	19,81	1076	21,23	5091	19,32
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	38	0,68	33	0,64	44	0,84	36	0,68	22	0,43	173	0,66
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	278	4,97	264	5,09	249	4,75	263	4,99	248	4,89	1302	4,94
V. Transtornos mentais e comportamentais	74	1,32	55	1,06	52	0,99	62	1,18	63	1,24	306	1,16
VI. Doenças do sistema nervoso	141	2,52	137	2,64	139	2,65	164	3,11	178	3,51	759	2,88
VII. Doenças do olho e anexos	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
VIII.Doenças do ouvido e da apófise mastóide	4	0,07	1	0,02	1	0,02	2	0,04	0	0,00	8	0,03
IX. Doenças do aparelho circulatório	1325	23,71	1305	25,17	1407	26,86	1417	26,86	1266	24,98	6720	25,50
X. Doenças do aparelho respiratório	641	11,47	644	12,42	600	11,45	645	12,23	616	12,15	3146	11,94
XI. Doenças do aparelho digestivo	260	4,65	237	4,57	250	4,77	203	3,85	207	4,08	1157	4,39
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	22	0,39	18	0,35	29	0,55	25	0,47	32	0,63	126	0,48
XIII.Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	29	0,52	25	0,48	25	0,48	23	0,44	29	0,57	131	0,50
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	198	3,54	179	3,45	191	3,65	207	3,92	221	4,36	996	3,78
XV. Gravidez parto e puerpério	2	0,04	3	0,06	3	0,06	12	0,23	11	0,22	31	0,12
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	83	1,49	87	1,68	93	1,78	82	1,55	85	1,68	430	1,63
XVII.Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	39	0,70	33	0,64	52	0,99	47	0,89	53	1,05	224	0,85
XVIII.Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	357	6,39	284	5,48	265	5,06	250	4,74	253	4,99	1409	5,35
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	776	13,89	542	10,45	494	9,43	438	8,30	364	7,18	2614	9,92
Total	5588	100,00	5185	100,00	5238	100,00	5275	100,00	5069	100,00	26355	100,00

Fonte: FMS Niterói/COOBS. Dados sujeitos a revisão - banco de dados do SIM municipal de 02/06/2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Apesar de ser a quarta causa na cidade, os óbitos por causas externas representam um grande problema de saúde pública. O aumento da ocorrência de determinados agravos das causas externas, tais como acidentes e agressões, deve ser objeto de preocupação e discussão entre os profissionais da Saúde, visto que, nas últimas décadas, passaram a configurar um problema de saúde pública por impactarem a saúde das populações, isto é, causando morbidade e mortalidade. A próxima seção detalha a análise deste grupo de óbitos.

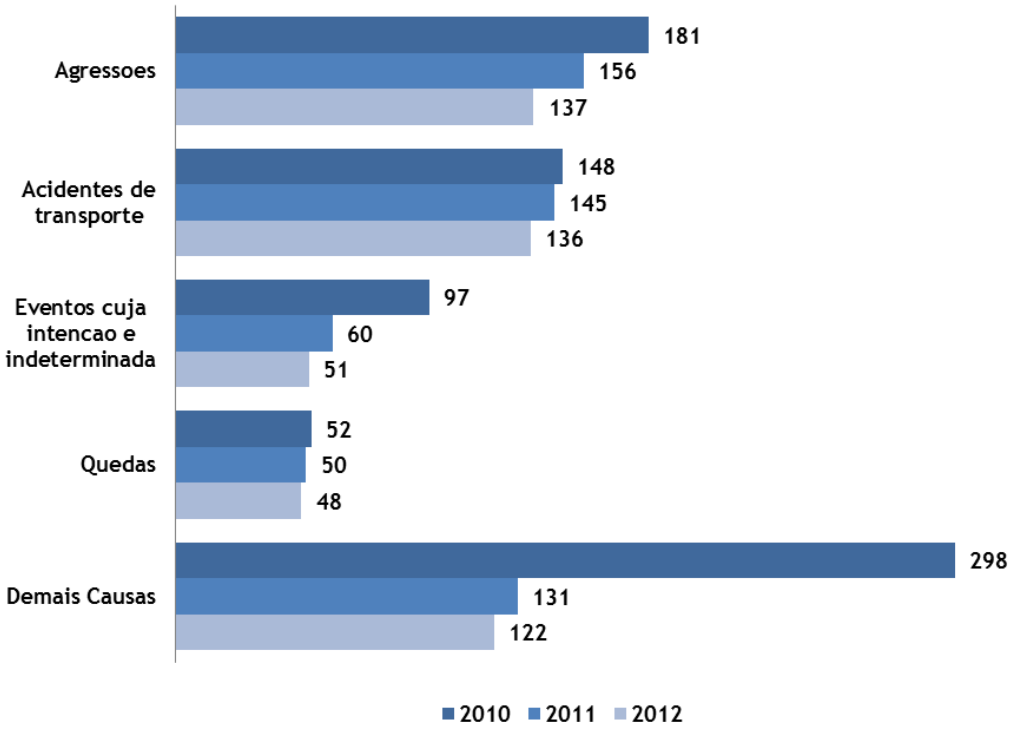
8.3.3.3 Mortalidade por causas externas: acidentes de trânsito e homicídios

A Organização Mundial de Saúde, para fins de comparabilidade entre os países, classifica os acidentes e violências como “Causas Externas”, que compõem o Capítulo XX da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) denominado Causas Externas de Morbidade e de Mortalidade (OMS, 1995). Essa classificação diferencia as causas naturais ou doenças desses agravos das demais causas.

Para fins deste diagnóstico, foram levantadas algumas estatísticas referentes aos óbitos de causas externas, destacando-se os acidentes de transportes e às mortalidades por homicídio. Tais informações, apresentadas no gráfico a seguir, são importantes ao subsídio de políticas públicas para prevenção e redução desse tipo de ocorrência.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 8.3.3.3.1 – Óbitos por causas externas



Fonte: Datasus, SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

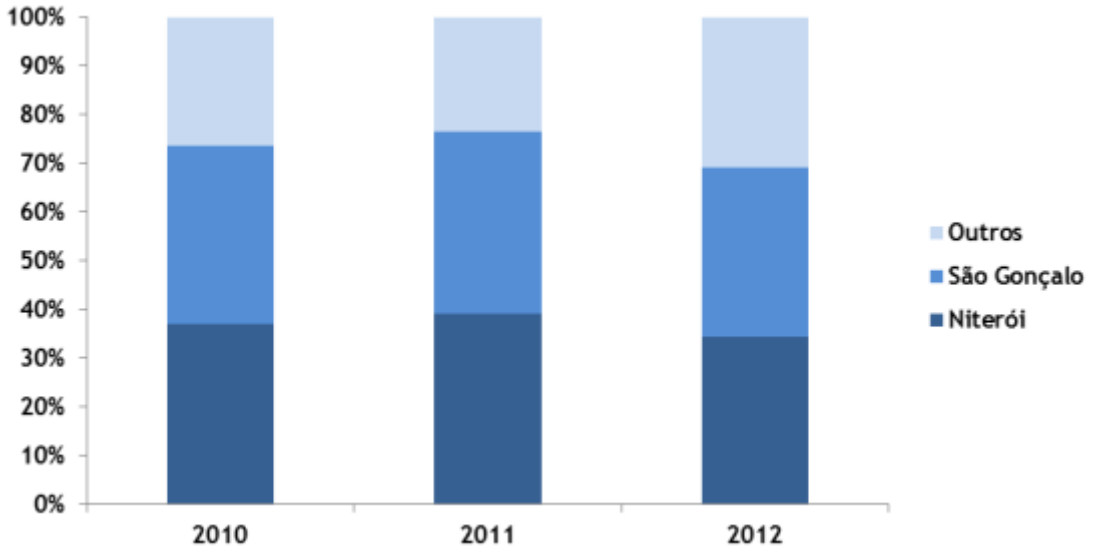
MORTES POR ACIDENTES DE TRANSPORTE

No conjunto da mortalidade por causa externas, considerando dados entre 2010 e 2012, as mortalidades por acidentes representaram, em média, 28%. Destes, a concentração dos óbitos ocorreram no grupo masculino (77% em média) e em grupos de idades entre 20 até 49 anos (57% em média).

Na seção demográfica, observou-se que a cidade de Niterói apresentava altas taxas de migração pendular para trabalho e estudo. Isto se reflete nos elevados índices de mortalidade por acidente de transporte que envolvem pessoas que não residem na cidade. Pelo gráfico e tabela abaixo, observa-se que, do total de vítimas, 37% eram residentes de Niterói e que São Gonçalo representava o segundo maior índice de mortalidade deste grupo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 8.3.3.3.2 – Proporção de óbitos por acidentes de transporte de acordo com o local de residência da vítima



Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói, 2015

Tabela 8.3.3.3.1 – Óbitos não fetais ocorridos em Niterói por acidentes de transporte segundo município de residência da vítima

Município Res - BRA	2010	2011	2012
Miguel Calmon	0	1	0
Araruama	1	0	1
Cabo Frio	0	0	1
Duque de Caxias	1	0	1
Iguaba Grande	1	0	0
Itaboraí	10	8	8
Itaguaí	0	0	1
Macaé	0	0	2
Macuco	0	0	1
Maricá	3	2	9
Mesquita	1	0	0
Nilópolis	0	1	0
Niterói	**55**	**57**	**47**
Nova Friburgo	2	0	1
Nova Iguaçu	1	0	1
Paracambi	0	0	1
Rio Bonito	4	6	2
Rio de Janeiro	7	7	8
São Gonçalo	**54**	**54**	**47**

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Município Res - BRA	2010	2011	2012
São João de Meriti	1	3	0
São Pedro da Aldeia	0	1	0
Seropédica	1	0	0
Silva Jardim	1	0	1
Tanguá	3	2	2
Município ignorado - RJ	2	2	2
São Paulo	0	1	0
Total	148	145	136

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói, 2015

A análise das taxas de mortalidade por acidentes de transporte indica que os pedestres são as principais vítimas. Destaca-se os grupo de motociclistas que também apresentam elevadas taxas de mortalidade no conjunto.

Tabela 8.3.3.3.2 – Taxa de Mortalidade por acidentes de transporte e número de óbitos por tipo de acidente

Causa	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2013
Taxa por 100 mil	**17,3**	**10,8**	**18,7**	**23,1**	**10,7**	**15,8**	**19,3**	**11,7**
Total de Acidentes	80	50	88	110	51	77	95	58
Automóvel	1	5	14	11	16	10	8	23
Motocicleta	8	9	8	19	13	7	26	7
Pedestre	70	35	61	68	18	52	58	28
Ciclista	1	1	2	4	1	3	2	0
Caminhão/Caminhonete/Ônibus	0	0	3	8	3	5	1	0

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói, 2015

MORTALIDADE POR HOMICÍDIOS

Quanto às agressões, a taxa de homicídio reduziu entre os anos de 2000 e 2010. Vários estudos têm mostrado que a violência afeta a população de modo desigual, gerando riscos diferenciados conforme o gênero, idade, raça/cor, nível socioeconômico e cultural, e urbanização.

Observa-se, de acordo com os dados da tabela abaixo, que a redução na taxa geral se deve principalmente a queda dos homicídios nos grupos de idade entre 15 e 50 anos, destacando-se o grupo entre 30 a 49 anos com queda de 68%. Nos demais grupos, os de menos de 15 anos e de mais de 50 anos, registra-se uma elevação no indicador.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Esta análise, corroborando com a literatura sobre o assunto, mostra que ocorre uma concentração de homicídios entre a população de 15 a 29 anos. Dado que o homicídio é um fenômeno que afeta o sexo masculino com aproximadamente 95% dos casos, pode-se concluir que as faixas de 15 a 29 anos e 30 a 49 anos do sexo masculino são potenciais alvos de políticas públicas sobre o tema.

Tabela 8.3.3.3.3 – Taxa de Homicídios (100 mil habitantes)

Faixa Etária	2000	2010	Variação (%)
Taxa Homicídios	68,8	36,9	-46,3
Menos de 15 anos	4,2	4,9	16,5
15 a 29 anos	157,4	82,5	-47,6
30 a 49 anos	117,7	38,0	-67,8
Mais de 50 anos	16,3	17,7	8,5

Fonte: DATASUS, SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

A análise do indicador por cor ou raça mostra concentração de homicídios na população autodeclarada preta ou parda[19]. Em média, os valores são três vezes maiores do que os observados na população branca, conforme pode ser observado na tabela abaixo. Percebe-se uma queda acentuada no indicador para estes dois grupos. Entretanto, deve-se ter cuidado ao se analisar esta queda, pois ela pode ser reflexo das ações e programas federais com recorte racial implementadas na última década que de forma afirmativa mudaram a maneira da população declarar sua cor no Censo Demográfico de 2010. Isto equivale a dizer que muito provavelmente a maior parte desta queda é consequência do aumento de pessoas que se autodeclararam pardas ou pretas no Censo Demográfico de 2010.

Tabela 8.3.3.3.4 – Taxa de Homicídios por cor ou raça (100 mil habitantes)

Faixa Etária	2000	2010	Variação (%)
Taxa Homicídios	68,8	36,9	-46,3
Brancos	32,8	22,9	-30,0
Pardos	131,5	60,0	-54,4
Pretos	201,1	67,3	-66,5

Fonte: DATASUS, SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

19 Segundo definição do IBGE nos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Outros determinantes da violência, neste caso representada através dos homicídios, podem ser identificados. A literatura aponta outros dois fatores importantes: a baixa escolaridade e a pobreza[20]. Não se dispõe de dados suficientes para calcular a taxa de homicídios para estes recortes. Entretanto pode-se, através de análise estatística, identificar áreas geográficas da cidade que apresentam estas características e que seriam possíveis focos de políticas de enfrentamento da violência.

8.3.3.4 Saúde Humana e Saneamento Básico Inadequado

A relação entre saúde e saneamento básico é tão estreita que na Lei de criação do Sistema Único de Saúde (SUS) a promoção de ações de saneamento básico foi instituída como uma das suas obrigações.

A Política Federal de Saneamento Básico destaca no conjunto das suas diretrizes o desenvolvimento urbano e regional como um dos fatores a serem considerados na busca da qualidade e da universalização dos serviços[21]. Tem-se que:

> Em locais sem saneamento básico, as doenças podem ocorrer devido à contaminação da água por esses dejetos ou pelo contato com esgoto despejado nas ruas ou nos córregos e rios. A falta de água também pode causar doenças [...] Incluem-se também na lista de doenças de transmissão hídrica, aquelas causadas por insetos que se desenvolvem na água. [...] (Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano, 2006, p. 64).

Situações como as citadas anteriormente se agravam com o adensamento populacional, sobretudo, em localidades onde:

i) a água utilizada é proveniente de lençol freático, a pequena distância dos locais de disposição ou sumidouros;
ii) não há coleta de esgoto e/ou ele é lançado sem desinfecção prévia no corpo d'água mais próximo;
iii) os resíduos sólidos ficam expostos favorecendo o acúmulo de vetores e roedores;

20 http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2015/mapaViolencia2015.pdf
21 BRASIL. Ministério das Cidades. Programa Nacional de Capacitação das Cidades. Curso I: O Ministério das Cidades: estruturas e políticas sob sua responsabilidade.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

iv) as inundações são frequentes, visto que essas situações – frequentemente observadas nas cidades brasileiras – conformam ambientes favoráveis ao veículo de patogênicos à saúde humana.

Algumas doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado integram a Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória, pois exigem registro obrigatório para que sejam providenciadas as medidas voltadas ao seu imediato controle e intervenção. São elas: cólera, dengue, difteria, esquistossomose (em área não endêmica), febre amarela, febre tifóide, hepatites virais, leptospirose e malária.

Considerando a importância de se conhecer essas doenças e a forma como elas afetam a saúde dos grupos populacionais, onde são adquiridas e quais ações e cuidados ajudam a preveni-las ou reduzir suas ocorrências, apresentar-se-á um quadro resumo relacionando-as com cada um dos componentes do saneamento básico.

DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA

As doenças de veiculação hídrica são aquelas cujas formas de transmissão estão associadas aos problemas de inadequação do saneamento básico, assim caracterizado:

- Abastecimento de água feito por poço ou nascente na propriedade, água de chuva armazenada em cisterna ou outra forma;

- Esgotamento sanitário feito por fossa rudimentar: quando o banheiro ou sanitário estava ligado a uma fossa rústica (poço, buraco), vala, rio, lago, mar ou outra forma ou quando não há sanitários nem banheiros no domicílio;

- Destinação inadequada de resíduos sólidos (lixo não coletado): quando este é queimado ou enterrado na propriedade, jogado em terreno baldio ou logradouro, jogado em rio, lago ou mar ou outro destino;

- Drenagem pluvial urbana não realizada de forma a amortecer as vazões de cheias nas áreas urbanas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

DOENÇAS RELACIONADAS AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA INADEQUADO

A água para consumo humano deve ser objeto da mais rigorosa padronização de qualidade, de modo que não se torne comprometedora da saúde humana. Os riscos para a saúde podem ser distribuídos em duas categorias:

- riscos relacionados com a ingestão de água contaminada por agentes biológicos (bactérias, vírus, e parasitos), pelo contato direto ou por meio de insetos vetores que necessitam da água em seu ciclo biológico;
- riscos derivados de poluentes químicos e radioativos, geralmente efluentes de esgotos industriais, ou causados por acidentes ambientais.

Dentre "Os principais agentes biológicos encontrados nas águas contaminadas estão as bactérias patogênicas[22] - encontradas na água e/ou alimentos -, os vírus e os parasitos".

DOENÇAS RELACIONADAS AO ESGOTAMENTO SANITÁRIO INADEQUADO

É grande o número de doenças cujo controle está relacionado com o destino inadequado dos dejetos humanos cujas formas de transmissão podem ocorrer:

- pelo contato direto da pele com o solo contaminado por larvas de helmintos, provenientes de fezes de portadores de parasitoses;
- pelo contato direto da pele com coleções de água contaminada por cercárias (evitar o banho em córregos e lagos nas regiões onde houver prevalência de esquistossomose);
- pela ingestão de alimentos e água contaminados diretamente pelos dejetos (modo de transmissão da ascaridíase, da amebíase, das febres tifóide e paratifoide e de outras doenças);
- pela ingestão de alimentos contaminados por vetores (doenças veiculadas: diarreias infecciosas, febre tifóide e paratifoide);

22 As bactérias patogênicas constituem uma das principais fontes de morbidade e mortalidade em nosso meio.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- pela ingestão de alimentos diretamente contaminados pela mão de homem, por falta de higiene pessoal;
- pela ingestão de carnes suínas e bovinas contaminadas com cisticercos (a cistecercose humana se dá pela ingestão de ovos de *T. Solium* presentes em mãos, água e alimentos contaminados da mesma forma que a suína).

O quadro abaixo apresenta as doenças/enfermidades, formas de transmissão e algumas medidas para minimizar a transmissão das doenças relacionadas ao abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados.

Tabela 8.3.3.4.1 – Doenças relacionadas ao abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados

Grupo de doenças	Formas de transmissão	Principais doenças	Formas de prevenção
Transmitidas pela via feco-oral (alimentos contaminados por fezes)	O organismo patogênico (agente causador de doença é ingerido)	Diarreias e disenterias, como a cólera e a giardíase	Implantar sistema de abastecimento e tratamento de água e evitar uso de fontes contaminadas
		Febre tifóide e paratifoide	
		Leptospirose	
		Amebíase	Fornecer água em quantidade adequada e qualidade para consumo humano, uso doméstico e coletivo; promover higiene pessoal, doméstica e dos alimentos
		Hepatite infecciosa	
		Ascaridíase (lombriga)	
Controladas pela limpeza com a água (associadas ao abastecimento insuficiente de água)	A falta de água e a higiene pessoal insuficiente criam condições favoráveis para sua disseminação	Infecções na pele e nos olhos, como o tracoma e o tifo relacionado com piolhos, e a escabiose	Fornecer água em quantidade adequada e promover a higiene pessoal e doméstica
Associadas à água (uma parte do ciclo de vida do agente infeccioso ocorre em um animal	O patogênico penetra pela pele ou é ingerido	Esquistossomose	Evitar o contato de pessoa com águas infectadas
			Proteger mananciais e fontes de água de contaminação
			Adotar medidas adequadas para a disposição de esgotos

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Grupo de doenças	Formas de transmissão	Principais doenças	Formas de prevenção
aquático)			Combater o hospedeiro intermediário
Transmitidas por vetores que se relacionam com a água	As doenças são propagadas por insetos que nascem na água ou ficam perto dela	Malária	Combater os insetos transmissores (Controlar vetores e hospedeiros)
		Febre amarela	Eliminar condições que possam favorecer criadouros de vetores com inspeção sistemática e medidas de controle
		Dengue	Evitar o contato com criadouros
		Filariose (elefantíase)	Utilizar meios de proteção individual

Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano, 2006

DOENÇAS RELACIONADAS A DESTINAÇÃO INADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos, ao entrar em contato com os seres humanos, podem ser agentes de contaminação direta, inclusive, pela massa de água poluída por este, e pelo fato de serem reservatórios de microrganismos patogênicos. O quadro abaixo apresenta algumas doenças que tem relação direta com a inadequada disposição dos resíduos sólidos.

Tabela 8.3.3.4.2 – Doenças relacionadas à disposição inadequada dos resíduos sólidos

Vetores	Doença/Enfermidade	Transmissão
Rato e Pulga	Leptospirose	Mordida, urina, fezes e picada
	Peste bubônica	
	Tifo murino	
Mosca	Febre tifóide	Asas, patas, corpo, fezes e saliva
	Cólera	
Mosquito	Malária	Picada
	Febre amarela	
	Dengue	
	Leishmaniose	

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Vetores	Doença/Enfermidade	Transmissão
Barata	Febre tifóide	Asas, patas, corpo e fezes
	Cólera	
	Giardíase	

Fonte: FUNASA. Manual de Saneamento, 2007.

As medidas tomadas para a solução adequada do problema dos resíduos sólidos têm, sob o aspecto sanitário, objetivo comum às outras medidas de saneamento, qual seja: de prevenir e controlar doenças a eles relacionadas.

DOENÇAS RELACIONADAS ÀS DEFICIÊNCIAS DA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

No processo de assentamento dos agrupamentos populacionais, o sistema de drenagem se sobressai como um dos problemas mais sensíveis causados pela urbanização, tanto em razão das dificuldades de esgotamento das águas pluviais que terminam por favorecer o surgimento de diversos problemas que impactam negativamente a vida das população quanto pela interface com os demais sistemas de infraestrutura urbana.

O sistema de drenagem nas áreas urbanas mostra-se eficiente ou ineficiente, via de regra, após os períodos de precipitação significativa. Sua ineficiência pode ser aferida mediante a ocorrência de inundações nas áreas urbanas após fortes eventos de chuva.

Considerando que, do ponto de vista sanitário, a drenagem tem por finalidade: i) desobstruir os cursos d'água dos igarapés e riachos, para eliminação dos criadouros (formação de lagoas) combatendo, por exemplo, a malária; e ii) a não propagação de algumas doenças de veiculação hídrica; não resta dúvida quanto à importância da adoção de sistemas de drenagem capazes de assegurar as vazões (escoamento) das águas pluviais urbanas no contexto da evolução urbana das cidades.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.3.3.5 Niterói: panorama das doenças de veiculação hídrica no período 2007 – 2014

Os dados aqui apresentados foram disponibilizados pela Coordenação da Vigilância/Fundação Municipal de Saúde de Niterói - COVIG/FMS. Estes foram organizados com base no ano de notificação, isto é, no momento em que o caso tornou-se conhecido no sistema de vigilância com a finalidade de indicar a frequência anual de casos confirmados, ou seja, a intensidade com que cada uma dessas doenças acometem a população.

Ainda que a provisão dos serviços de saneamento básico tenha apresentado significativa melhora – como mostrado na seção 10 deste documento (Infraestrutura Urbana) – Niterói ainda apresenta condições favoráveis à ocorrência de doenças de veiculação hídrica devido aos problemas de inundações, abastecimento de água, esgotamento e/ou coleta e destinação dos resíduos sólidos de forma inadequada em alguns locais da cidade.

Embora não seja possível concluir uma relação muito nítida entre a incidência das doenças de veiculação hídrica e as condições de tratamento em termos de oferta de saneamento básico adequado, foram analisadas séries temporais referentes às ocorrências de casos de dengue, esquistossomose, febre amarela, febre tifóide, hepatite A, leptospirose e malária no período 2007-2015. As séries temporais mostraram a ocorrência dos casos notificados segundo o bairro de residência da pessoa doente.

FEBRE TIFÓIDE

Caracteriza-se como uma doença bacteriana aguda, de distribuição mundial, associada a baixos níveis socioeconômicos, principalmente em áreas com precárias condições de saneamento, higiene pessoal e ambiental.

O fornecimento de água de boa qualidade constitui medida relevante na prevenção e no controle da doença. Para tanto, é importante:

- realizar a limpeza e desinfecção dos reservatórios de distribuição, sempre que necessário;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- manter pressão positiva na rede de distribuição de água;
- reparar possíveis pontos de contaminação (rachaduras, canalizações abertas, entre outros);
- realizar periodicamente análise bacteriológica da água, dentre outras recomendações[23];
- assegurar instalações apropriadas para a eliminação de dejetos e águas servidas.

Niterói não registrou casos de febre tifóide entre 2006 e 2012. Em 2013, houve o registro de um caso e, em 2014, nenhum registro. Contudo, até o mês de abril de 2015 haviam sido registrados dois casos nos bairros Centro e Icaraí, ambos integrantes da região Praias da Baía, vide tabela abaixo.

Tabela 8.3.3.5.1 – Casos de febre tifóide notificados na cidade de Niterói segundo bairro de residência de 2007 a 2015

REGIÃO	BAIRRO	2013	2015	Total
PRAIAS DA BAÍA	CENTRO	0	1	1
	ICARAI	0	1	1
N / C	Não classificados	1	0	1
	Total	**1**	**2**	**3**

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói, 2015

HEPATITE A

As hepatites virais foram incluídas na Lista de Doenças de Notificação Compulsória no país desde 1996 e, desde então, os dados sobre a ocorrência dessas doenças passou a compor as ações de vigilância epidemiológica.

As hepatites virais são doenças causadas por diferentes vírus hepatotrópicos que apresentam características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais distintas. São transmitidas pela via fecal-

23Para os sistemas individuais de abastecimento de água (poços, cisternas, minas): proceder à limpeza e desinfecção do sistema, fazendo a desinfecção da água.
Ações de educação em saúde: destacar os hábitos de higiene pessoal, principalmente a lavagem correta das mãos.
Medidas referentes aos dejetos: orientar a população quanto: à importância da limpeza e reparo de fossas; ao uso correto de fossas sépticas e poços absorventes, em locais providos de rede de água. BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

oral e estão relacionadas às condições de saneamento básico, higiene pessoal, qualidade da água e dos alimentos[24].

Entre 2010 e 2015 ocorreram 36 notificações de casos de Hepatite A. Pela análise temporal das ocorrências observa-se que o ano de maior incidência da doença foi 2010, reduzindo nos anos de 2011 e 2012. Após aumento de casos em 2013, voltou a reduzir no ano posterior, como mostra a tabela abaixo.

Tabela 8.3.3.5.2 – Casos de hepatite A de residentes de Niterói notificados na cidade de Niterói, segundo as regiões de planejamento, 2010 - 2015

CASOS HEPATITE A	2010	2011	2012	2013	2014	total da região
Região Norte	9	2	1	4	1	17
Região Oceânica	0	1	1	0	0	2
Pendotiba	2	0	2	0	0	4
Praias da Baía	2	1	0	2	0	5
Leste	0	0	0	1	0	1
Não Classificados	2	1	1	3	0	7
Niterói	15	5	5	10	1	36

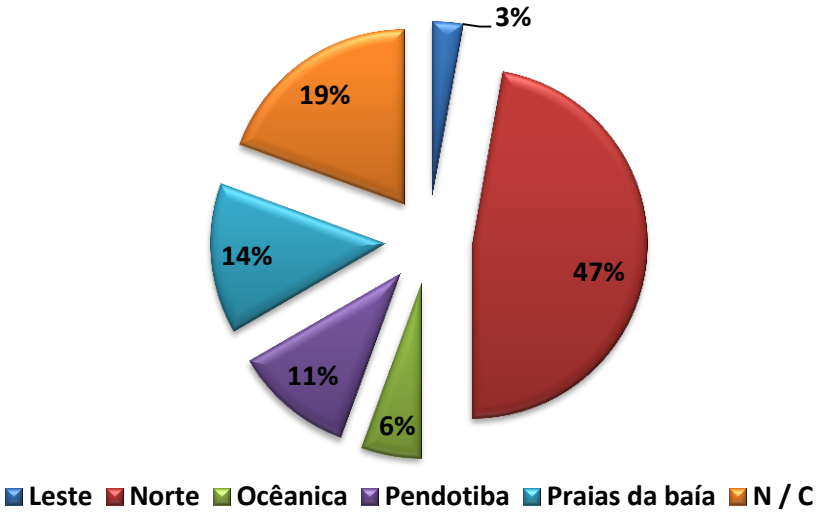
Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015.

Pela tabela vê-se que do total de casos confirmados, a maioria acometeu residentes de bairros da região de planejamento Norte (17 casos). A distribuição percentual das ocorrências pode ser vista no gráfico abaixo.

24 BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 8.3.3.5.1 – Percentual dos casos de hepatite A de residentes em Niterói no período 2010 – 2014, segundo as regiões de planejamento de Niterói



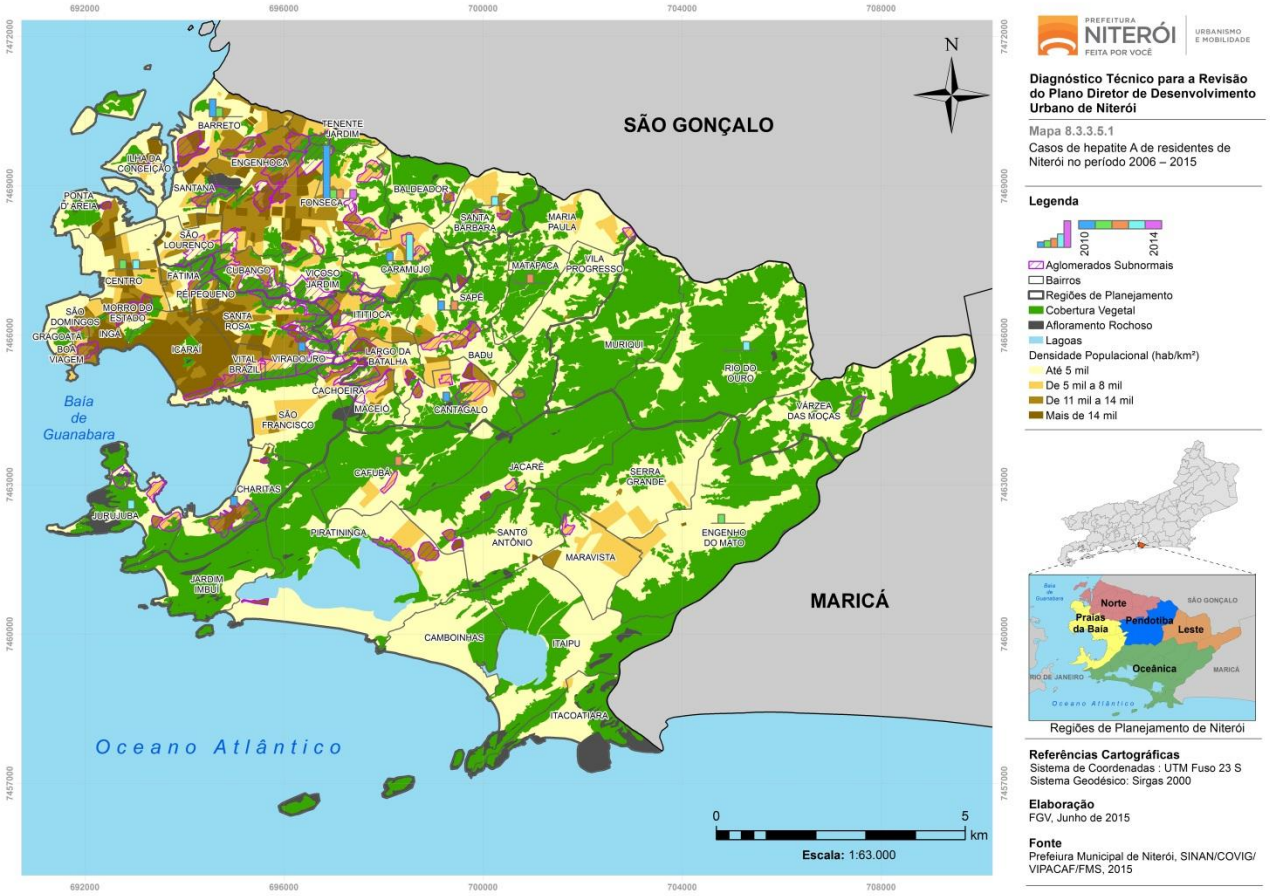
Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015.

Embora a análise dos dados segundo a distribuição geográfica por bairros apresente algumas limitações devido ao número de casos que não especificam o bairro de residência, observa-se que, no período considerado, os três bairros com maior concentração de casos da doença foram: Fonseca (23, sendo: 12 em 2007 e 6 em 2010; Viradouro (10, sendo: 7 em 2007 e 2 em 2008) e Ititioca (9, sendo: 6 em 2007 e 2 em 2008), respectivamente.

O mapa e a tabela na sequência do texto mostram a evolução do número de casos segundo os 52 bairros de Niterói e suas respectivas regiões de planejamento nos últimos 5 (cinco) anos.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 8.3.3.5.1 – Casos de hepatite A de residentes de Niterói no período 2006 – 2015



Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói. Elaboração: FGV, 2015.
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.3.5.3 – Casos de hepatite A notificados em Niterói segundo o bairro de residência no período 2010 - 2015

REGIÃO	BAIRRO	2010	2011	2012	2013	2014	Total
LESTE	Rio do Ouro	0	0	0	1	0	1
NORTE	Baldeador	0	0	0	0	0	0
	Barreto	2	1	0	0	0	3
	Caramujo	1	0	0	3	0	4
	Cubango	0	0	0	0	0	0
	Engenhoca	0	0	0	0	0	0
	Fonseca	6	1	1	0	1	9
	Santa Bárbara	0	0	0	1	0	1
OCEÂNICA	Cafubá	0	0	1	0	0	1
	Engenho do Mato	0	1	0	0	0	1
	Itaipu	0	0	0	0	0	0
	Piratininga	0	0	0	0	0	0
PENDOTIBA	Cantagalo	1	0	0	0	0	1
	Ititioca	0	0	0	0	0	0
	Largo da Batalha	0	0	0	0	0	0
	Maceió	0	0	0	0	0	0
	Matapaca	0	0	1	0	0	1
	Sape	1	0	1	0	0	2
PRAIAS DA BAÍA	Centro	0	1	0	1	0	2
	Charitas	1	0	0	0	0	1
	Icaraí	0	0	0	0	0	0
	Ingá	0	0	0	0	0	0
	Jurujuba	0	0	0	1	0	1
	Ponta da Areia	0	0	0	0	0	0
	Santa Rosa	0	0	0	0	0	0
	São Francisco	0	0	0	0	0	0
	Viradouro	1	0	0	0	0	1
	Não classificados	2	1	1	3	0	7
	Total	**15**	**5**	**5**	**10**	**1**	**36**

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

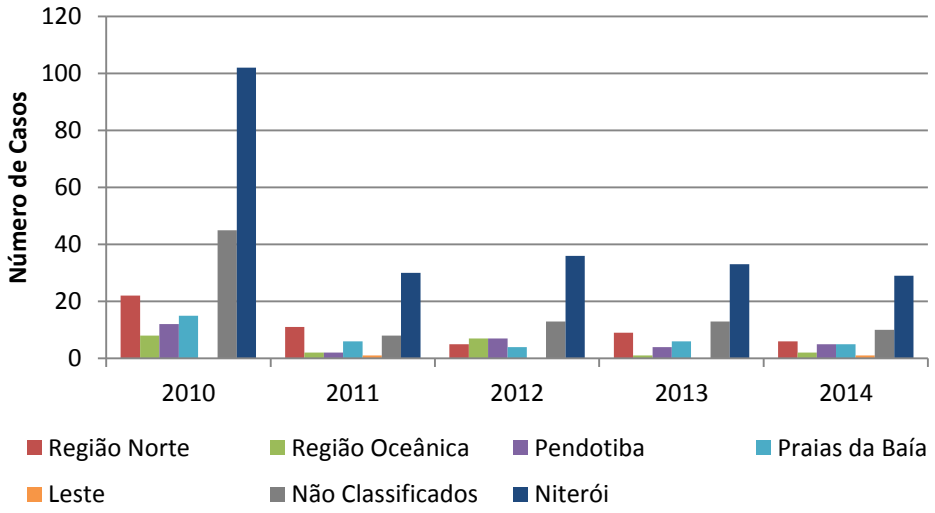
LEPTOSPIROSE

A Leptospirose é uma doença de notificação compulsória que, embora ocorra o ano todo, possui maior incidência nos meses de verão, devido às chuvas e inundações que ocorrem nesta época do ano. Sua transmissão ocorre devido ao contato humano com urina de roedores presente em áreas alagadas, lamaçais, esgotos, fossas, lixo e entulho, atividades que envolvem risco ocupacional como coleta de lixo e de material para reciclagem, limpeza de córregos, trabalho em água ou esgoto, manejo de animais, agricultura em áreas alagadas, por exemplo.

Segundo recomendações do Ministério da Saúde, o efetivo controle de roedores e da leptospirose depende, em primeira instância, das melhorias das condições de saneamento ambiental e de habitação.

Entre 2010 e 2014 foram registrados 230 casos na cidade. Desse total, 89 das notificações não tiveram identificação dos bairros de residência dos doentes. Os 141 casos restantes distribuíram-se de forma desigual entre as cinco regiões de planejamento da cidade, a saber: Norte (53), Praias da Baía (36), Pendotiba (30), Oceânica (20) e Leste (02), respectivamente, como mostram os gráficos abaixo.

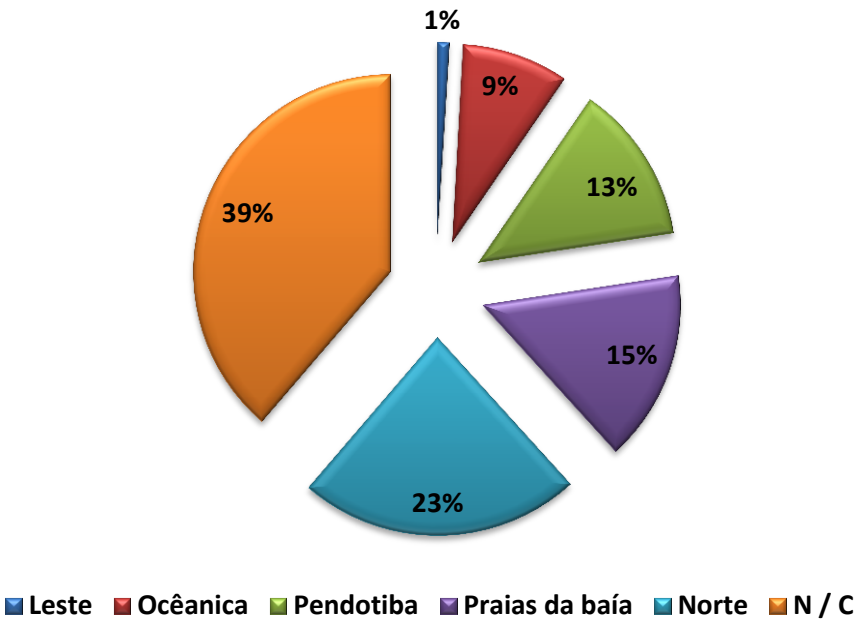
Gráfico 8.3.3.5.2 - Casos de leptospirose notificados em Niterói segundo o bairro de residência no período 2010 - 2015



Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 8.3.3.5.3 – Percentual dos casos de leptospirose de residentes em Niterói no período 2007 – 2015, segundo as regiões de planejamento de Niterói

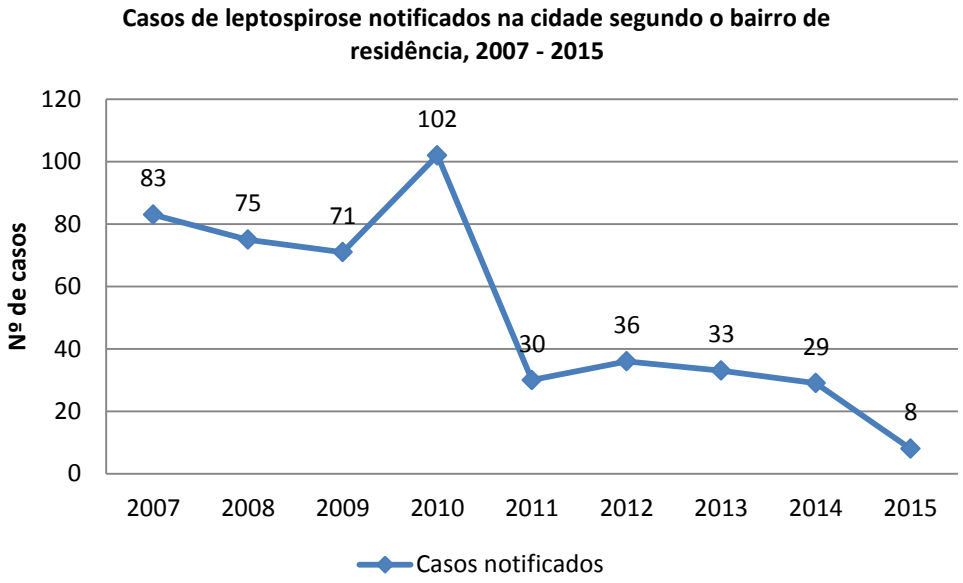


Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói - Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

O gráfico abaixo mostra que há uma tendência geral de declínio a partir de 2010 até o mês de abril de 2015, exclusive 2012, ano que houve um acréscimo de 20% no número de casos em relação ao ano anterior.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 8.3.3.5.4 – Casos de leptospirose de residentes em Niterói no período 2007 – 2015, segundo as regiões de planejamento de Niterói



Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015.

Contudo, a evolução temporal dos casos de leptospirose apresentou uma menor variabilidade se comparada aos casos de ocorrência de Hepatite A. A evolução das notificações mostra que 2010 foi o ano de maior incidência. Ainda que tenha havido um crescimento entre 2011-2012, após queda significativa entre 2010-2011, os patamares continuam bastante inferiores ao apresentado em 2010. Pelos dados da tabela adiante verifica-se que as notificações segundo as regiões de planejamento da cidade apresentam comportamento diferente da tendência sucessiva de queda no conjunto da cidade a partir do ano de 2012.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.3.5.4 - Casos de leptospirose notificados em Niterói segundo o bairro de residência no período 2010 - 2015

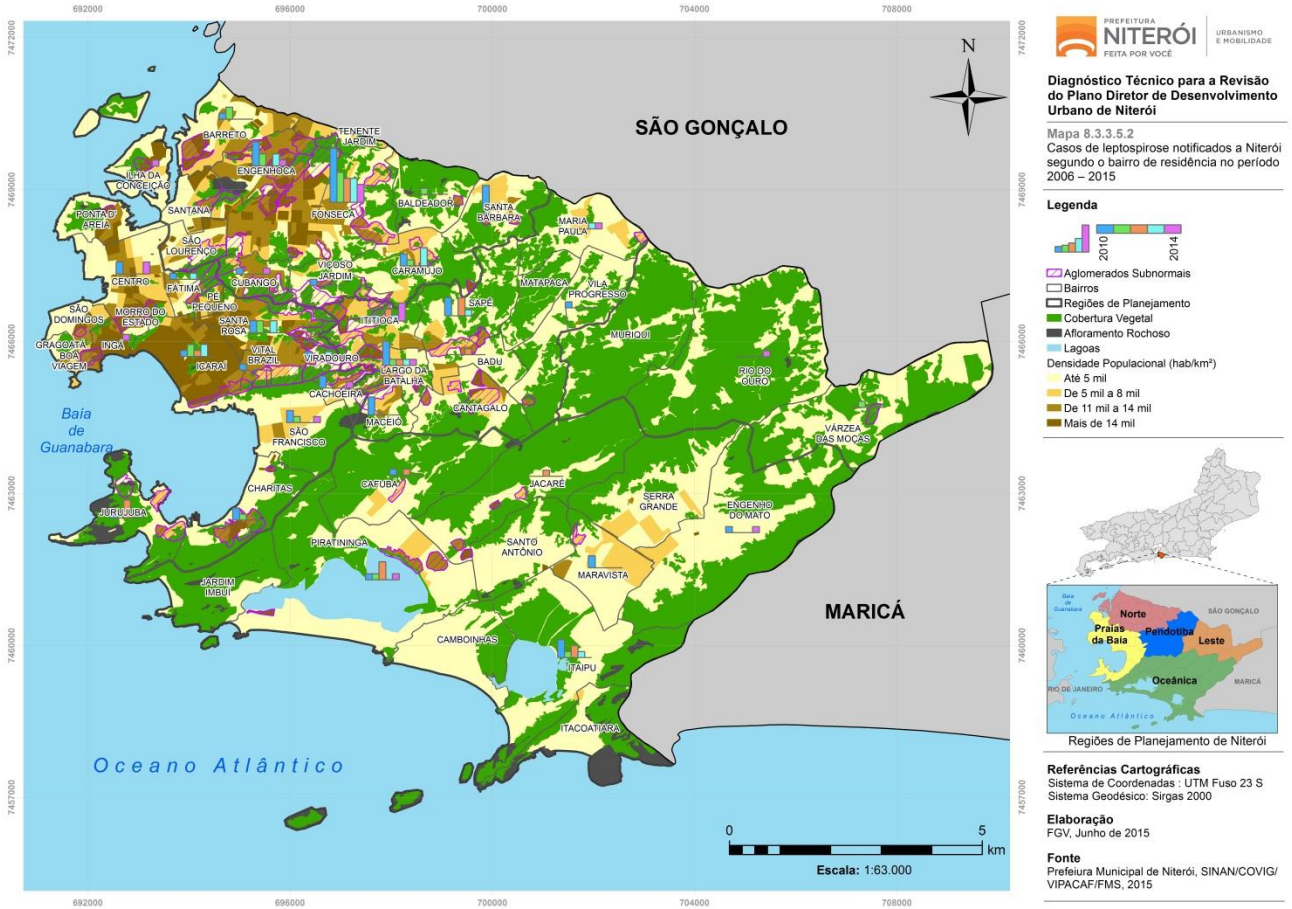
CASOS LEPTOSPIROSE	2010	2011	2012	2013	2014	total da região
Região Norte	22	11	5	9	6	53
Região Oceânica	8	2	7	1	2	20
Pendotiba	12	2	7	4	5	30
Praias da Baía	15	6	4	6	5	36
Leste	0	1	0	0	1	2
Não Classificados	45	8	13	13	10	89
Niterói	102	30	36	33	29	230

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

Mesmo com limitações quanto ao número de casos cujos bairros de residência não são identificados, observa-se que, no período considerado, os três bairros com maior concentração de residentes acometidos pela doença foram: Fonseca (23 casos: 12 em 2007 e 6 em 2010; Viradouro (10 casos: 7 em 2007 e 2 em 2008) e Ititioca (9 casos: 6 em 2007 e 2 em 2008), respectivamente, como mostram o mapa e a tabela a seguir.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 8.3.3.5.2 – Casos de leptospirose notificados em Niterói segundo o bairro de residência no período 2006 – 2015



Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói. Elaboração: FGV, 2015.
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.3.5.5 – Casos de leptospirose notificados em Niterói segundo o bairro de residência no período 2006 - 2015

REGIÕES DE PLANEJAMENTO	BAIRRO	2010	2011	2012	2013	2014	Total
LESTE	Rio do Ouro	0	0	0	0	1	1
	Várzea das Mocas	0	1	0	0	0	1
NORTE	Baldeador	0	1	0	0	0	1
	Barreto	1	2	0	0	0	3
	Caramujo	2	1	0	3	0	6
	Cubango	1	0	0	0	1	2
	Engenhoca	4	2	0	2	1	9
	Fonseca	9	5	4	4	3	25
	Ilha da Conceição	0	0	0	0	1	1
	Santa Bárbara	4	0	1	0	0	5
	São Lourenco	0	0	0	0	0	0
	Tenente Jardim	0	0	0	0	0	0
	Viçoso Jardim	1	0	0	0	0	1
OCEÂNICA	Cafuba	1	0	1	0	0	2
	Engenho do Mato	1	0	0	0	1	2
	Itaipu	3	1	2	1	0	7
	Jacaré	0	0	1	0	0	1
	Maravista	2	0	0	0	0	2
	Piratininga	1	1	3	0	1	6
PENDOTIBA	Badu	0	0	1	0	0	1
	Cantagalo	0	1	0	0	0	1
	Ititioca	1	0	2	1	3	7
	Largo da Batalha	4	1	1	1	1	8
	Maceió	3	0	0	0	0	3
	Maria Paula	0	0	0	1	1	2
	Sapê	3	0	3	1	0	7
	Vila Progresso	1	0	0	0	0	1
PRAIAS DA BAÍA	Boa Viagem	0	0	0	0	0	0
	Cachoeira	2	0	0	0	1	3
	Centro	2	0	0	0	2	4
	Charitas	2	1	0	0	0	3
	Fátima	1	0	0	1	0	2
	Icaraí	1	2	1	2	0	6
	Ingá	0	0	0	0	1	1
	Jurujuba	1	0	3	0	0	4
	Ponta da Areia	0	0	0	0	0	0

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

REGIÕES DE PLANEJAMENTO	BAIRRO	2010	2011	2012	2013	2014	Total
	Santa Rosa	2	2	0	2	0	6
	São Domingos	0	0	0	0	0	0
	São Francisco	2	1	0	0	1	4
	Viradouro	1	0	0	1	0	2
	Vital Brasil	1	0	0	0	0	1
Não classificados		45	8	13	13	10	89
Total		**102**	**30**	**36**	**33**	**29**	**230**

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

DENGUE

A dengue tem se destacado entre as enfermidades reemergentes e é considerada a mais importante das doenças virais. Transmitida pelo mosquito *Aedes Aegypti*, o vírus da dengue possui quatro sorotipos (DENV1 – DENV4), (Gubler, 2004).

Colonizado em depósitos de armazenamento de água e pequenas coleções temporárias (Braga & Valle, 2007), principalmente, no meio urbano, a dengue manifesta-se, clinicamente, sob duas formas principais: a clássica (também chamada febre de dengue); e a forma hemorrágica, ou febre hemorrágica de dengue (FHD), às vezes com síndrome de choque de dengue (FHD/SCD).

A importância da dengue está relacionada à sua morbidade, mortalidade e a necessidade de várias estratégias para o seu controle. No Brasil, o crescimento populacional, a urbanização e as condições socioambientais, associadas às condições inadequadas de saneamento básico, má distribuição de renda, baixa escolaridade e falta de acesso à informação, contribuem em muito para a disseminação do vetor (Ferreira et al, 2009).

Dentre as ações requeridas de combate ao vetor da dengue, cabe ao município a responsabilidade de recrutamento de pessoal, sua capacitação, supervisão e controle do exercício de atividades complexas de campo, como a identificação de medidas antivetoriais adequadas às diferentes realidades locais e sua aplicação.

A eliminação de criadouros para redução da densidade de infestação e consequente redução da transmissão da doença é de natureza multissetorial, uma vez que depende de melhoria do

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

abastecimento de água, da coleta regular do lixo, das condições de moradia e da conscientização da população.

Entre os anos de 2010 e 2014 foram notificados 26.121 casos de dengue. A distribuição dos casos, desagregados pelas regiões de planejamento, mostra que as maiores incidências foram verificadas nas regiões Norte, Praias da Baía e Pendotiba. Nestas regiões, o número de ocorrências foi crescente entre 2010 e 2013. As regiões Oceânica e Leste apresentaram crescimento entre 2010 e 2011, queda entre 2011 e 2012 e um novo crescimento entre 2012 e 2013. Destaca-se que entre 2012 e 2013, foi verificado crescimento em todas as regiões, como pode ser visto na tabela e gráfico adiante.

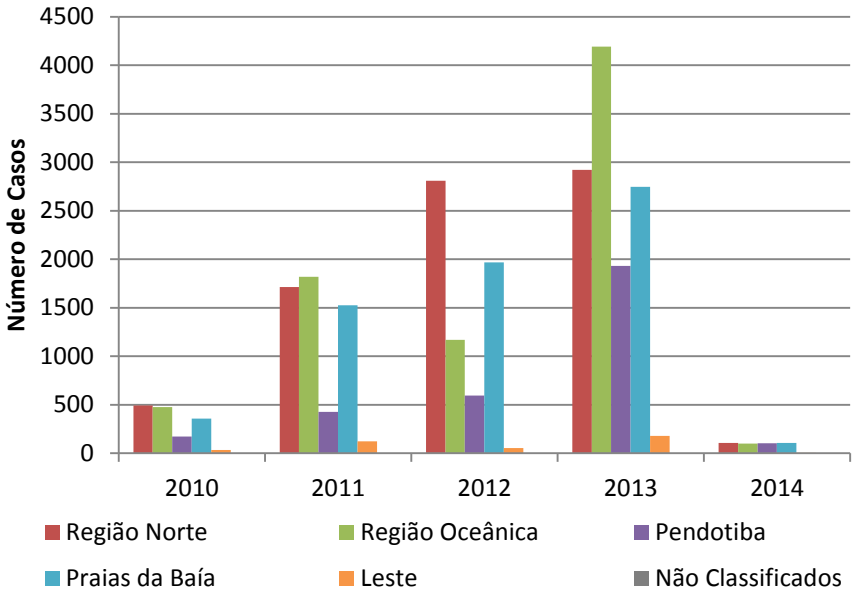
Tabela 8.3.3.5.6 – Casos de dengue notificados em Niterói segundo o a região de planejamento no período 2010 - 2014

CASOS DENGUE	2010	2011	2012	2013	2014
Região Norte	494	1713	2808	2921	108
Região Oceânica	476	1818	1169	4191	100
Pendotiba	172	426	596	1932	102
Praias da Baía	356	1527	1967	2746	106
Leste	34	123	52	179	5
Não Classificados	0	0	0	0	0
Niterói	1532	5607	6592	11969	421

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 8.3.3.5.7 – Taxa de incidência de dengue notificada em Niterói segundo o a região de planejamento no período 2010 - 2014

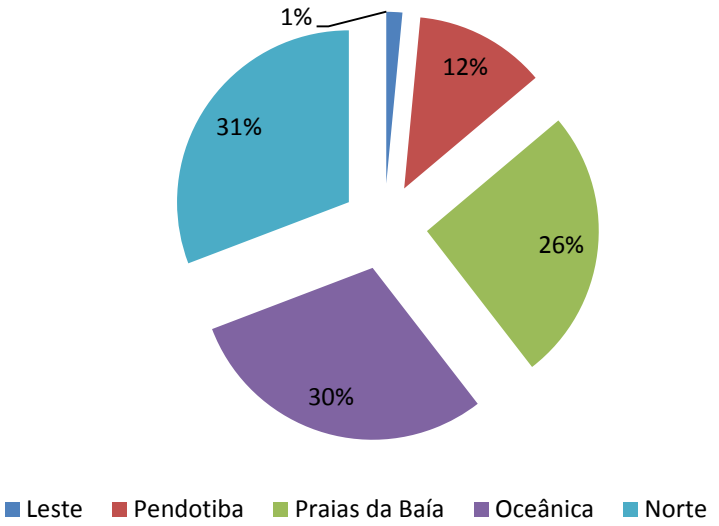


Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

No período considerado, a região Norte concentrou o maior percentual de notificações de casos de dengue na cidade (31%), seguida das regiões Oceânica (30%), Praias da Baía (26%), Pendotiba (12%) e Leste (1%).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 8.3.3.5.8 – Percentual de casos de dengue notificados em Niterói segundo o a região de planejamento no período 2010 - 2014



Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

As taxas de incidência desta doença para cada grupo de 10 mil habitantes são mostradas na tabela e gráfico a seguir. Exclusive os anos de 2011 e 2013, nos demais as taxas mais elevadas se concentraram na região Norte.

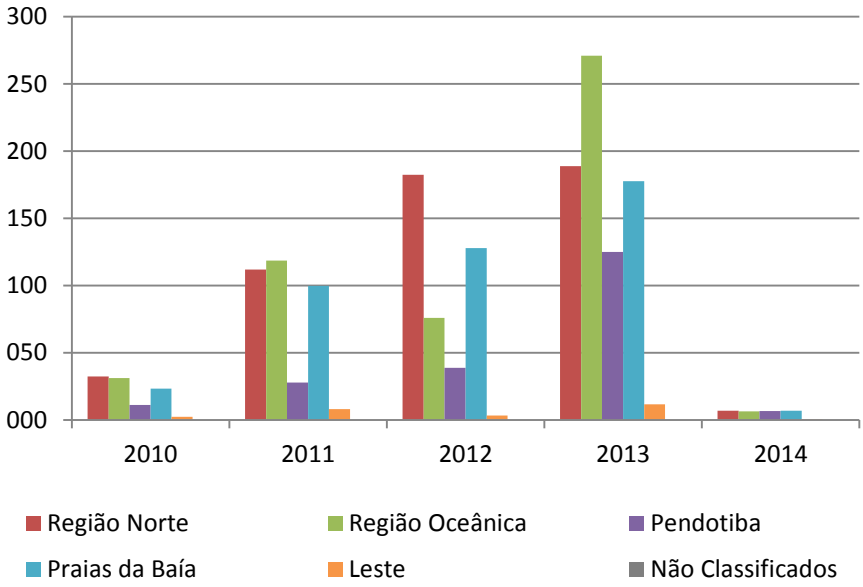
Tabela 8.3.3.5.7 – Taxa de incidência de dengue notificados em Niterói segundo o a região de planejamento no período 2010 - 2014

Taxa de Incidência de Dengue (10 mil hab)	2010	2011	2012	2013	2014
Região Norte	32,38	111,80	182,49	188,91	6,97
Região Oceânica	31,20	118,65	75,97	271,04	6,45
Pendotiba	11,28	27,80	38,73	124,95	6,58
Praias da Baía	23,34	99,66	127,83	177,59	6,84
Leste	2,23	8,03	3,38	11,58	0,32
Não Classificados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Niterói	100,43	365,94	428,40	774,07	27,16

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 8.3.3.5.9 – Taxa de incidência de dengue notificados em Niterói segundo o a região de planejamento no período 2010 - 2014

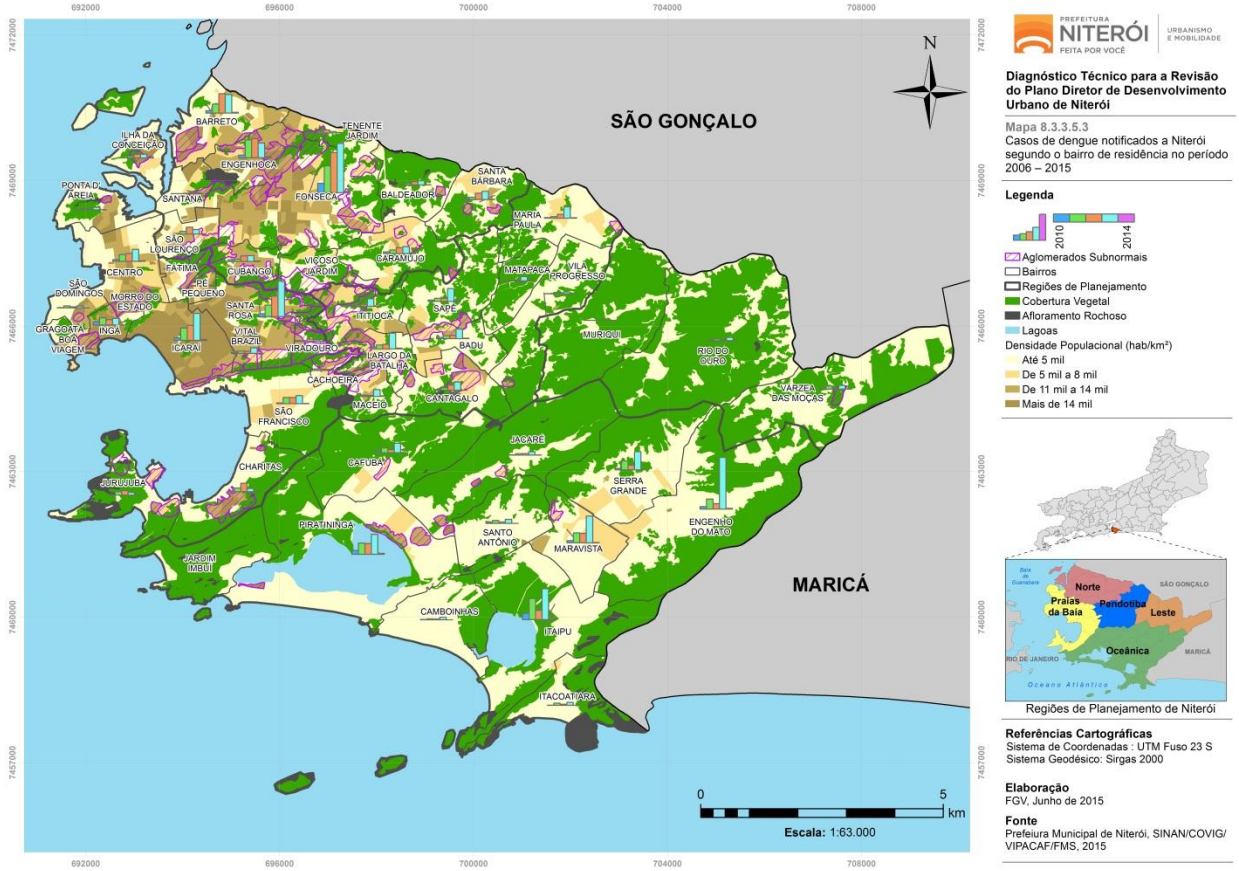


Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

O mapa e a tabela a seguir apresentam a evolução do número de casos segundo os 52 bairros de Niterói, nos últimos 5 (cinco) anos. As notificações de casos pelos bairros segundo as suas respectivas regiões de planejamento apontaram que os locais com a maior concentração de casos, no período considerado, foram: Várzea das Moças (região Leste); Fonseca (região Norte); Engenho do Mato e Itaipu (Oceânica); Largo da Batalha e Sapê (Pendotiba); Santa Rosa e Icaraí (Praias da Baía).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 8.3.3.5.3 – Casos de dengue notificados em Niterói segundo o bairro de residência no período 2006 – 2015



Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói. Elaboração: FGV, 2015
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.3.5.9 – Casos de dengue notificados em Niterói segundo o bairro de residência no período 2006 - 2015

REGIÃO DE PLANEJAMENTO	BAIRRO	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
LESTE	Muriqui	0	3	1	6	0	10
	Rio do ouro	13	42	28	81	2	166
	Várzea das Moças	21	78	23	92	3	217
NORTE	Baldeador	2	37	79	104	4	226
	Barreto	58	220	478	458	17	1231
	Caramujo	43	90	148	175	7	463
	Cubango	42	56	136	145	10	389
	Engenhoca	63	439	471	362	21	1356
	Fonseca	234	664	993	1218	35	3144
	Ilha da Conceição	2	42	88	91	1	224
	Santa barbara	29	57	157	203	5	451
	Santana	1	1	8	14	0	24
	São Lourenco	12	65	168	110	1	356
	Tenente Jardim	5	38	73	33	7	156
	Viçoso Jardim	3	4	9	8	0	24
OCEÂNICA	Cafubá	33	120	77	234	1	465
	Camboinhas	7	24	20	66	0	117
	Engenho do Mato	62	251	133	1276	20	1742
	Itacoatiara	7	57	28	75	3	170
	Itaipu	158	523	232	762	38	1713
	Jacaré	8	36	37	83	4	168
	Jardim Imbuí	0	0	0	0	0	0
	Maravista	52	242	233	658	5	1190
	Piratininga	96	275	262	490	23	1146
	Santo Antonio	18	72	34	101	1	226
	Serra grande	35	218	113	446	5	817
PENDOTIBA	Badu	31	74	84	238	11	438
	Cantagalo	14	55	124	200	4	397
	Ititioca	13	31	50	188	12	294
	Largo da Batalha	45	96	111	388	22	662
	Maceió	11	32	25	170	16	254
	Maria Paula	16	39	95	281	10	441
	Matapaca	5	11	20	105	2	143
	Sapê	33	76	74	316	23	522
	Vila Progresso	4	12	13	46	2	77
PRAIAS DA BAÍA	Boa Viagem	1	15	5	15	1	37
	Cachoeira	6	39	30	29	4	108

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

REGIÃO DE PLANEJAMENTO	BAIRRO	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
	Centro	43	167	192	293	15	710
	Charitas	16	91	209	80	10	406
	Fátima	17	36	33	36	5	127
	Gragoatá	0	5	3	6	0	14
	Icarai	59	304	370	667	19	1419
	Ingá	74	175	131	166	1	547
	Jurujuba	8	86	114	68	3	279
	Morro do Estado	2	8	20	5	1	36
	Pé pequeno	1	12	37	22	0	72
	Ponta da Areia	3	26	26	63	4	122
	Santa Rosa	73	283	507	874	31	1768
	São Domingos	10	52	27	48	3	140
	São Francisco	17	151	153	198	5	524
	Viradouro	9	20	62	38	1	130
	Vital Brasil	17	57	48	138	3	263
TOTAL ANUAL		1532	5607	6592	11969	421	26121

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói
Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015

CASOS DE DOENÇAS E AGRAVOS A SAÚDE DE RESIDENTES DE NITERÓI CONTRAÍDAS EM OUTRAS LOCALIDADES "IMPORTADAS"

Segundo esclarecimentos obtidos junto à COVIG, "Niterói não é área de transmissão de malária, nem de febre amarela nem de esquistossomose; sendo assim, todos os casos dessas doenças ocorridos em residentes de Niterói são importados"[25]. Contudo, salienta-se que os dados referentes a tais casos serão apresentados em razão de: (i) serem informações de agravos à saúde de residentes de Niterói; e (ii) a prestação de assistência ter sido realizada nas unidades de saúde da cidade. Ou seja, mesmo não sendo uma área de transmissão destas doenças, seus equipamentos devem ser dimensionados para o atendimento de pessoas diagnosticadas por estas doenças.

25 SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Durante o período de 2007 a 2015 foram registradas 57 notificações distribuídas pelos agravos de Esquistossomose (27), Febre Amarela[26] (04) e Malária (26), como pode ser visto na tabela abaixo. Desse total, registrou-se um percentual significativo de notificações tidas como Não Classificadas, assim distribuídas: malária (34,6%), febre amarela (25%) e esquistossomose (14,8%). As tabelas abaixo mostram o número de ocorrências por região e pelos bairros para os tipos de doenças aqui relacionadas.

Tabela 8.3.3.5.10 - Casos de Febre Amarela notificados em Niterói segundo bairro de residência de 2007 a 2015

REGIÃO	BAIRRO	2007	2008	2015	Total
NORTE	Fonseca	0	0	1	1
OCEÂNICA	Itacoatiara	0	0	1	1
PRAIAS DA BAÍA	Santa Rosa	1	0	0	1
N / C	Não classificados	0	1	0	1
	Total	**1**	**1**	**2**	**4**

Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015.
Obs.: todos os casos foram importados. Nenhum registro de ocorrência é autóctone do município.

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói, 2015

26 Em sua forma urbana, o contágio é feito através da picada do mosquito *Aedes aegypti* (de habitat urbano e domiciliar), infectado pelo vírus da febre amarela.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.3.5.11 - Casos de Esquistossomose notificados em Niterói segundo bairro de residência de 2007 a 2015

REGIÃO	BAIRRO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL BAIRRO	TOTAL REGIÃO
LESTE	RIO DO OURO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
NORTE	BARRETO	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	8
	ENGENHOCA	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	
	FONSECA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	ILHA DA CONCEICAO	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	
OCEÂNICA	CAFUBA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
	ENGENHO DO MATO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	MARAVISTA	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	
PENDOTIBA	CANTAGALO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6
	ITITIOCA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	MARIA PAULA	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	
	MATAPACA	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	
PRAIAS DA BAÍA	CENTRO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
	FATIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
	MORRO DO ESTADO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
	PONTA DA AREIA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
N / C	Não classificados	0	1	0	1	1	1	0	0	0	4	4
	Total	**1**	**3**	**3**	**1**	**2**	**8**	**5**	**3**	**1**	**27**	**27**

Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015.
Obs.: todos os casos foram importados. Nenhum registro de ocorrência é autóctone do município.

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói, 2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.3.5.12 – Casos de Malária notificados em Niterói segundo bairro de residência de 2007 a 2015

REGIÃO	BAIRRO	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL BAIRRO
LESTE	VARZEA DAS MOCAS	0	0	0	0	0	0	1	0	1
NORTE	BALDEADOR	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	FONSECA	0	0	0	0	1	0	0	0	1
OCEÂNICA	ITACOATIARA	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	PIRATININGA	0	1	0	0	0	0	0	0	1
PENDOTIBA	BADU	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	LARGO DA BATALHA	0	0	0	1	0	0	0	0	1
PRAIAS DA BAÍA	CENTRO	0	0	1	0	0	1	0	1	3
	ICARAI	0	1	0	1	0	1	0	1	4
	INGA	1	0	0	0	1	0	0	0	2
	SAO FRANCISCO	0	0	0	1	0	0	0	0	1
N / C	**Não classificados**	3	0	2	0	1	2	1	0	9
	Total	**4**	**2**	**3**	**4**	**4**	**4**	**2**	**3**	**26**

Dados sujeitos a revisão, atualizados em 28/04/2015.
Obs.: todos os casos foram importados. Nenhum registro de ocorrência é autóctone do município.
Frequência por Ano Inicial dos Sintomas

Fonte: SINAN/COVIG/VIPACAF/FMS-Niterói, 2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.3.4 Deficiência

Define-se como pessoas com deficiência “aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas”[27].

Embora as deficiências não indiquem, necessariamente, a presença de uma doença ou que o indivíduo deva ser considerado doente, a insuficiência e/ou falta de acesso à equipamentos e serviços deve ser objeto de políticas públicas voltadas à inclusão, acolhimento e/ou atendimento das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

Isso equivale a dizer que para o dimensionamento de políticas públicas para a implantação de equipamentos urbanos, sociais e serviços que tem por finalidade atender as demandas desse público-alvo faz-se necessário o levantamento de informações acerca da incidência de deficiência na população da cidade.

Para isso, foram levantadas informações provenientes do Censo Demográfico 2010. O questionário foi organizado com a finalidade de obter respostas quanto a incidência das deficiências visual, auditiva, motora e mental/intelectual. Para as deficiências visual, auditiva e motora aferiu-se a classificação de grau em “Não consegue de modo algum”, “Grande dificuldade” e “Alguma dificuldade”.

Na cidade de Niterói, no ano de 2010 e de acordo com os resultados do Censo do IBGE, 21,92% da população declarou ter pelo menos uma das deficiências investigadas. No conjunto de autodeclarados deficientes, o destaque ficou para alguma dificuldade visual com 13,06% que equivale a 63682 pessoas. Em seguida, tem-se alguma dificuldade motora com 4,89% (23859) e alguma dificuldade auditiva com 3,91% (19053), respectivamente. As deficiências mental/intelectual representaram 1,21% (5905) da população.

27 Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, artigo 1º

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.3.4.1 – População segundo tipo de deficiência

Deficiência	Grau	Pessoas	Percentual
Visual	Não consegue de modo algum	1.448	0,3
	Grande dificuldade	12.133	2,49
	Alguma dificuldade	63.682	13,06
Auditiva	Não consegue de modo algum	956	0,2
	Grande dificuldade	4.663	0,96
	Alguma dificuldade	19.053	3,91
Motora	Não consegue de modo algum	2.344	0,48
	Grande dificuldade	9.856	2,02
	Alguma dificuldade	23.859	4,89
Mental/intelectual		5905	1,21
Nenhuma dessas deficiências		380368	78,01
Sem declaração		300	0,06
Pelo menos uma das deficiências investigadas		106894	21,92

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010.

Para a população idosa, 90,4% declarou possuir algum tipo de deficiência, sendo a maior parte visual e motora. Nos grupo das crianças, como esperado, apenas 6,6% declaram possuir ter alguma deficiência e para o grupo de 15 a 64 anos 24,4%. Em ambos os casos o destaque foi para a deficiência visual.

Tabela 8.3.4.2 – População com algum tipo de deficiência, por tipo e por faixas etárias, em 2010

Deficiência	Crianças (0 a 14 anos)	População em idade ativa - PIA (15 a 64 anos)	Idosos (65 ou mais)
Auditiva	854	11.759	12.058
	1,1%	3,4%	20,3%
Visual	3.113	53.676	20.473
	3,8%	15,5%	34,5%
Motora	716	15.648	19.692
	0,9%	4,5%	33,1%
Mental/Intelectual	649	3.736	1.522

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

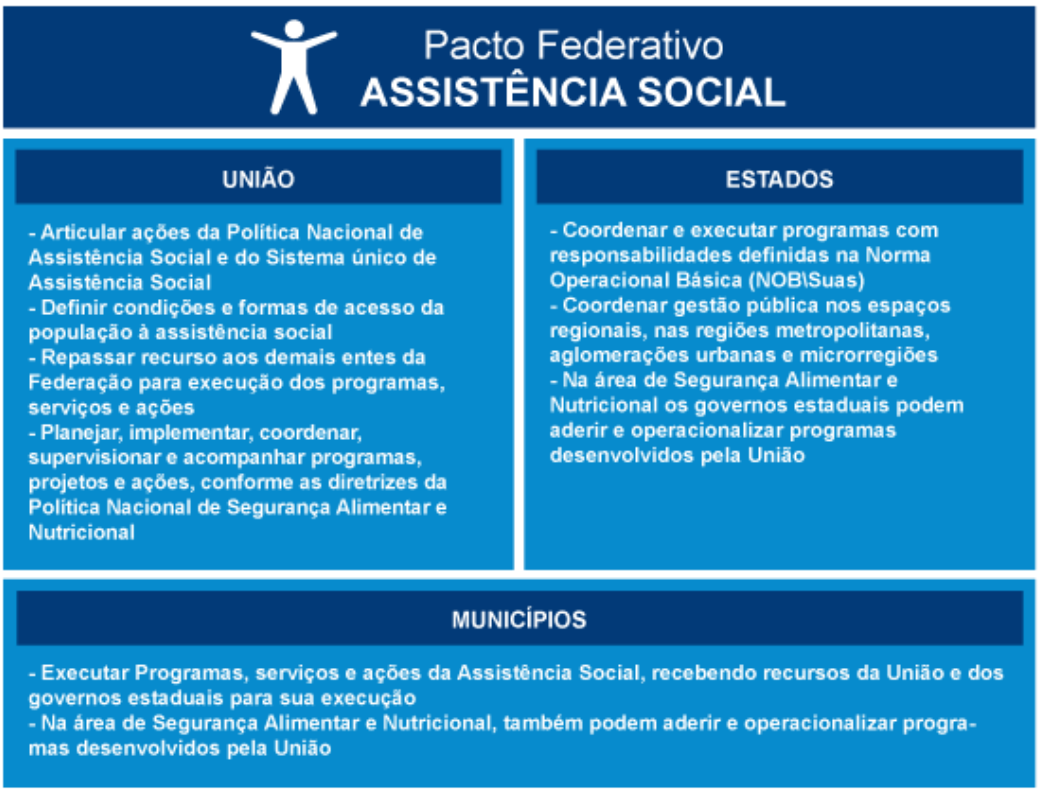
Deficiência	Crianças (0 a 14 anos)	População em idade ativa - PIA (15 a 64 anos)	Idosos (65 ou mais)
	0,8%	1,1%	2,6%
Total	**5.332**	**84.819**	**53.745**
	6,6%	**24,4%**	**90,4%**

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

8.4 Assistência Social

Em relação à área de assistência social, assim como nas demais áreas sociais, os municípios têm papel fundamental. No caso da assistência social, os municípios são os executores dos programas, serviços e ações que são implementados a partir da transferência de recursos da União e dos estados. As funções dos entes federados na assistência social podem ser observadas na Figura 8.4.1:

Figura 8.4.1 – Pacto Federativo – Assistência Social



Fonte: FGV, adaptado de http://blog.planalto.gov.br/

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A assistência social dentro do Sistema Único de Assistência Social – SUAS define dois níveis de atenção:

1) A **Proteção Básica** destina-se à população que vive em situação de fragilidade decorrente da pobreza, ausência de renda, acesso precário ou nulo aos serviços públicos ou fragilização de vínculos afetivos (discriminações etárias, étnicas, de gênero ou por deficiências, dentre outras). Essa Proteção prevê o desenvolvimento de serviços, programas e projetos locais de acolhimento, convivência e socialização de famílias e de indivíduos, conforme identificação da situação de vulnerabilidade apresentada. Esses serviços e programas deverão incluir as pessoas com deficiência e são organizados em rede, de modo a inseri-las nas diversas ações ofertadas (MDS, 2012).

2) A **Proteção Especial** "destina-se a famílias e indivíduos em situação de risco pessoal ou social, cujos direitos tenham sido violados ou ameaçados". Para integrar as ações da Proteção Especial, é necessário que o cidadão esteja enfrentando "situações de violações de direitos por ocorrência de violência física ou psicológica, abuso ou exploração sexual; abandono, rompimento ou fragilização de vínculos ou afastamento do convívio familiar devido à aplicação de medidas" (MDS,2012).

Dessa forma, a política de assistência social, seja no nível preventivo (Proteção Básica) ou no nível protetivo (Proteção Especial), requer a operacionalização de uma série de programas e projetos localmente, e sua organização e gestão são realizadas por meio de "unidades públicas estatais instituídas no âmbito do SUAS, que possuem interface com as demais políticas públicas e articulam, coordenam e ofertam os serviços, programas, projetos e benefícios da assistência social" (LOAS, 1993). Os Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) e os Centros de Referência Especializados de Assistência Social (CREAS) são os principais representantes dessas unidades.

"Destaca-se que os CRAS e CREAS fazem parte do aparato técnico/burocrático necessário para concretização da Política de Desenvolvimento Social. Atuam nos municípios como interface entre os beneficiários e as políticas sociais. Nesse sentido, essas unidades tanto compreendem esforços institucionais, reforçando o papel dos municípios na implementação das políticas sociais, como também viabilizam o acesso aos serviços públicos de grupos e indivíduos considerados vulneráveis" (Souto, 2012).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

8.4.1 Estrutura Organizacional da Assistência Social

A Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos de Niterói é composta por:

- Subsecretaria de Assistência Social 1;
- Subsecretaria de Assistência Social 2;
- Coordenadoria de Direitos Humanos;
- Coordenadoria de Economia Solidária;
- Chefe de gabinete.

Cada uma das instâncias supracitadas gerencia um conjunto de estruturas funcionais da política de assistência social da cidade descritas abaixo.

Subsecretaria de Assistência Social 1

Está vinculada a Coordenação de Gestão do SUAS e coordena as ações da proteção social básica e da especial o que inclui o Programa Bolsa Família, o Vale Social e a coordenadoria dos conselhos. Além disso, responde pelo planejamento e o monitoramento das ações técnicas e, consequentemente, por todos os equipamentos que ofertam atendimento à população, a saber:

Tabela 8.4.1.1 – Equipamentos de Assistência Social por Bairros

Rede de Proteção	Nome	Bairro	Tipo
Básica	CRAS Centro	Centro	CRAS
	CRAS Preventório	Charitas	CRAS
	CRAS Badu	Badu	CRAS
	CRAS Cubango	Fonseca	CRAS
	CRAS Vila Ipiranga	Vila Ipiranga	CRAS
	CRAS Região Oceânica	Cafubá	CRAS
	CRAS Barreto	Barreto	CRAS
	CRAS Jurujuba	Jurujuba	CRAS
	CRAS Morro do Céu	Caramujo	CRAS
	Centro de Convivência Intergeracional Helena Tibau	Santa Rosa	Centro de Convivência
	Centro de Convivência da Criança e do Adolescente	Centro	Centro de Convivência
Especial	Centro de Referência Especializado de Assistência Social	Centro	CREAS

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Rede de Proteção	Nome	Bairro	Tipo
	Centro de Referência Especializado de Assistência Social	Largo da Batalha	CREAS
	Centro de Referência Pop Situação de Rua	Centro	Centro Pop
	Centro de Referência da Criança e do Adolescente – CRCA;	Centro	Unidade de Acolhimento
	Programa Família Acolhedora – PFA;	Centro	Unidade de Acolhimento
	Casa da Cidadania Florestan Fernandes	Centro	Unidade de Acolhimento
	Casa de Passagem Paulo Freire	Barreto	Unidade de Acolhimento
	Casa de Passagem Lisaura Ruas	Itaipu	Unidade de Acolhimento
	Junta de Educação Social da Convenção Batista Fluminense	Várzea das Moças	Unidade de Acolhimento

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

Subsecretaria de Assistência Social 2

Gerencia as questões de assessoria financeira e jurídica e coordena a gestão do trabalho, ou seja, coordena todas as questões relacionadas ao monitoramento de processos e demandas do Ministério Público e Tribunal de Contas do Estado.

Coordenadoria de Direitos Humanos

Organiza as ações voltadas à defesa dos direitos humanos e a educação permanente dos profissionais da política de assistência social, e elabora as metas e projetos especiais do governo.

Chefia de gabinete

Tem como função a coordenação das ações operacionais que demandam respostas imediatas e estabelece relações da secretaria com outras instâncias de governo.

Coordenadoria de Economia Solidária

É o setor responsável por organizar, articular e implementar ações nas diversas frentes da política de economia solidária.

As principais ações das redes de proteção básica e especial desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos são descritas abaixo:

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.4.1.2 – Ações da Rede de Assistência Social

Rede		Ações, Programas e Benefícios
Proteção Social Básica		Serviço de Proteção e Atenção Integral a Família (PAIF);
		Serviço de Convivência e Fortalecimento de vínculos de Idosos;
		Serviço de Convivência e Fortalecimento de vínculos para crianças e adolescentes de 06 a 14 anos;
		Serviço de Convivência e Fortalecimento de vínculos para adolescentes e jovens de 15 a 17 anos;
		Serviço de Proteção Social Básica no Domicílio para pessoas com deficiência e idosos;
		Bolsa Família;
		Renda Melhor;
		Renda Melhor Jovem;
		Benefícios Eventuais;
		BPC – Benefício de Prestação Continuada
		PRONATEC/BSM;
		Vale Social.
Proteção Social Especial	**Média Complexidade**	Serviço de Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos – PAEFI;
		Serviço Especializado em Abordagem Social;
		Serviço Especializado para pessoas em situação de rua;
		Serviço de Proteção Especial a Adolescentes em cumprimento de medidas socioeducativas de Liberdade Assistida – LA e de Prestação de Serviços à Comunidade – PSC;
		Serviço de Proteção especial para Pessoas com Deficiência, idosos(as) e suas famílias;
		Serviço de Proteção Social Especial para crianças e adolescentes em situação de rua;
	Alta Complexidade	Serviço de Acolhimento Institucional para crianças e adolescentes;
		Serviço de Acolhimento institucional para adultos e famílias;
		Serviço de Proteção em Situações de Calamidades Públicas e de Emergências;
		Serviço de Acolhimento Institucional para idosos.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

A oferta de serviços na área de assistência social pode ser feita a partir de convênios com entidades privadas. Além desses equipamentos registrados no Censo SUAS, foram identificadas 35 instituições deferidas e certificadas que prestam serviços de assistência social em parceria com o poder público municipal. Estas estão dispostas na tabela abaixo.

Tabela 8.4.1.3 – Instituições de Assistência Social Deferidas e Certificadas pela Cidade

NOME	Endereço
Associação Niteroiense dos Deficientes Físicos – ANDEF	Estr. Velha de Maricá, 4830 - Rio do Ouro, RJ
Associação de Amigos da Casa Maria de Magdala	Estrada Washington Luiz n° 1.956, Sapê – Niterói – RJ
Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais APAE	Estr. Viçoso Jardim, 30 - Cubango - Niterói / RJ
Grupo Pela Vidda (GPV)	R. Visc. de Itaboraí, 66 - Ponta Dareia, Niterói - RJ
Centro Juvenil de Orientação e Pesquisa (CEJOP)	R. Gavião Peixoto, 449 - Icaraí, Niterói - RJ
Associação de pais e amigos dos deficientes da audição (APADA)	R. Gen. Andrade Neves, 307 - São Domingos, Niterói - RJ
Curso José de Anchieta (CJA)	R. Padre Leandro, 66 - Fonseca, Niterói - RJ
Legião da Boa Vontade (LBV)	Alameda São Boaventura, 474 - Fonseca - RJ
Associação Pestalozzi do Estado do Rio de Janeiro (PESTALOZZI _ APERJ)	Estrada Caetano Monteiro, 857 - Pendotiba - Niterói - RJ
Arquidiocesana de Niterói (MITRA)	R. Gavião Peixoto, 250 - Icaraí, Niterói - RJ
Associação Fluminense de Amparo aos Cegos (AFAC)	Rua Padre Leandro, 18 - Fonseca - Niterói - RJ
More Project	Tv. Gélson Brandão, 65 - Fonseca, Niterói - RJ
Associação civil Quintal da Casa de Ana	Av. Gov Roberto Silveira, 123 - Icaraí, Niterói - RJ
Irmandade São Vicente de Paulo	R. Miguel de Frias, 123 - Icaraí - Niterói - RJ
Associação Fluminense de Reabilitação (AFR)	R. Lopes Trovão, 301 - Icaraí - Icaraí, Niterói - RJ
Fraternidade Anawin de São Francisco	Rua Doutor Mário Viana, 358, Santa Rosa, Niterói, RJ
Fundação Evangélica de Assistência Social El-Shadai (Fenase)	Rua Tenente Aviador Carneiro Filho, 205 - Piratininga - Niterói - RJ
Convenção Batista Fluminense (LAR BATISTA)	R. Visc. de Morais, 235 - Ingá, Niterói - RJ
Grupo Espírita Paz e Renovação (GEPAR)	Grupo Espirita Paz E Renovacao - Creche Comunitaria Meimei - Rua Das Garças - Piratininga, Niterói - RJ, 24350-610, Brasil

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

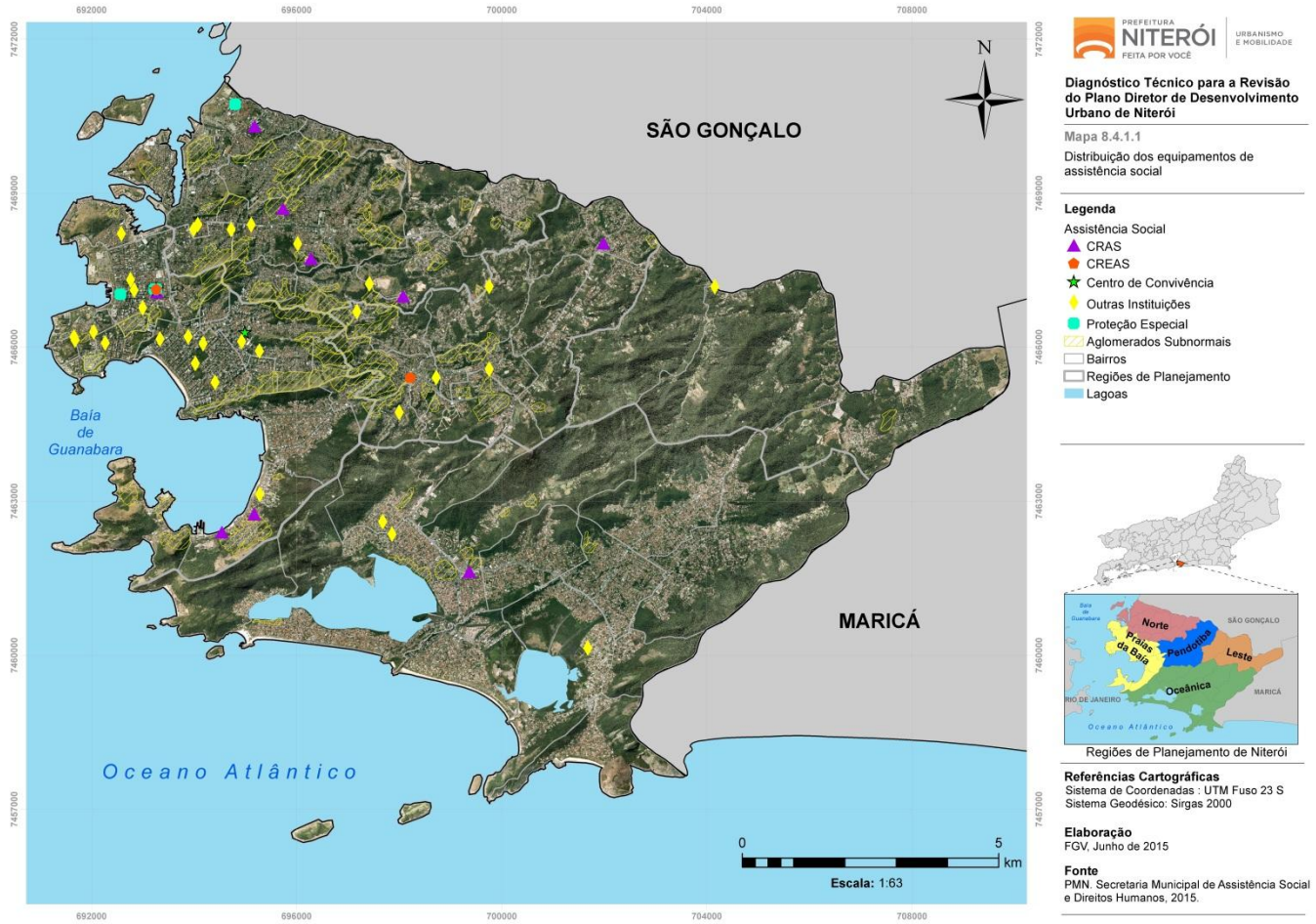
NOME	Endereço
Sociedade Espírita Fraternidade	Rua Passo da Pátria 38, São Domingos, Niterói, RJ,
Obras Sociais e Culturais Felicianas Escola Madre Ângela	Est Alcebiades Pinto, 56, Do Badu, Niteroi, RJ,
Oficina do Parque	Rua Demétrio de Freitas, 150. Maceió, Pendotiba. Niterói - Rio de Janeiro
Associação dos Professores Inativos UFF (ASPI/UFF)	R. Passo da Pátria, 19 - São Domingos - Niterói - RJ
Centro de Reabilitação Social (Crescer)	Rua Magnólia Brasil, 42, São Lourenço, Niterói..
Associação Filantrópica KAIRÓS de Assistência Social	rua três, Itaipu, Niteroi
Associação dos Colaboradores e Amigos dos Pacientes Especiais (ACAPE)	Av. 12 Lto Bai Piratininga, 1 - Piratininga, Niterói - RJ
Espaço Múltiplo ORLA	Rua Armando Lopes, nº 26. Charitas – Niterói – RJ.
Bem TV	R. Dr. Cotrim da Silva, 4 - Centro, Niterói - RJ
Projeto Recomeçar	Itititoca- Niterói - Rj.
Oratório Mamãe Margarida	Rua Santa Rosa, 207/Parte - Santa Rosa, Niterói-RJ
CIEE	Rua São João, 119 - Centro, Niterói - RJ
Instituto de Lógica, Filosofia e Teoria da Ciência - ILTC	R. São João, 119 - Ingá, Niterói - RJ
Instituto Espírita Bezerra de Menezes	Rua Coronel Gomes Machado, 140 - Centro, Niterói - RJ
Associação Reciclarte	Endereço não localizado
Centro da Cidadania do Brasil (CCB)	Endereço não localizado

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

O mapa abaixo apresenta a espacialização geográfica do conjunto de equipamentos que compõem a rede socioassistencial da cidade de Niterói.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 8.4.1.1 – Distribuição dos equipamentos de assistência social



Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015 . Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A cidade de Niterói ainda conta com um conjunto de conselhos, abaixo listados, onde são propostas, discutidas e deliberadas as ações de assistência social junto a sociedade civil.

- Conselho Municipal de Assistência Social,
- Conselho Municipal da Criança e do Adolescente,
- Conselho Municipal em Atenção à Drogas,
- Conselho Municipal das Pessoas com Deficiência,
- Conselho Municipal de Defesa dos Direitos da Pessoa Idosa,
- Conselho Municipal de Juventude.

8.4.2 Perfil da População em situação de Pobreza e Extrema Pobreza e a cobertura das políticas socioassistenciais

Observa-se que a população em situação de pobreza e de extrema pobreza reduziu entre 2000 e 2010, seguindo a tendência nacional, o que segundo especialistas se deve a dois fatores conjugados: o primeiro, relacionado à redução das taxas de desemprego e consequentemente da elevação das taxas de ocupação e o segundo voltado à assistência por meio de programas e projetos que garantiram uma renda mínima para a população em situação de pobreza e extrema pobreza.

Tabela 8.4.2.1 – Porcentagem da População Pobre e Extremamente Pobre

Indicador	2000	2010
Extrema Pobreza	1,5%	0,8%
Pobreza	17,6%	11,6%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010

Segundo dados do MDS de 2014, quase 29 mil famílias estavam cadastradas na assistência social, por meio do Cadastro Único – CADÚNICO[28], que consiste no registro geral das famílias de baixa renda no país. O Cadastro “permite conhecer a realidade socioeconômica dessas famílias, trazendo informações de todo o núcleo familiar, das características do domicílio, das formas de

[28] Regulamentado pelo Decreto nº 6.135/07, pelas Portarias nº 177, de 16 de junho de 2011, e nº 274, de 10 de outubro de 2011, e Instruções Normativas nº 1 e nº 2, de 26 de agosto de 2011, e as Instruções Normativas nº 3 e nº 4, de 14 de outubro de 2011.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

acesso a serviços públicos essenciais e, também, dados de cada um dos componentes da família" (MDS, 2012). Nesse sentido, abarca além da vulnerabilidade de renda, outras possíveis vulnerabilidades como deficiências, ou grupos tradicionais e específicos – quilombolas, indígenas, ribeirinhos etc.

Dentro desse universo de famílias estão mais de 81 mil pessoas, o que equivale a mais de 17% da população total do município de Niterói.

Tabela 8.4.2.2 – Famílias e Pessoas registradas no Cadastro Único

Cadastro Único	Quantidade
Total de famílias cadastradas	**28.836**
Famílias cadastradas com renda per capita mensal de R$ 0,00 até R$ 77,00	16.304
Famílias cadastradas com renda per capita mensal entre R$ 77,01 e 154,00	4.651
Famílias cadastradas com renda per capita mensal entre R$ 154,01 e ½ salário mínimo	4.907
Famílias cadastradas com renda per capita mensal acima de ½ salário mínimo	2.974
Total de pessoas cadastradas	**81.473**
Pessoas cadastradas em famílias com renda per capita mensal de R$ 0,00 até R$ 77,00	47.194
Pessoas cadastradas em famílias com renda per capita mensal entre R$ 77,01 e 154,00	15.503
Pessoas cadastradas em famílias com renda per capita mensal entre R$ 154,01 e ½ salário mínimo	14.092
Pessoas cadastradas em famílias com renda per capita mensal acima de ½ salário mínimo	4.684

Fonte: MDS, Matriz de Informações Sociais

O Cadastro Único é um instrumento obrigatório na seleção e concessão de benefícios de programas e projetos públicos na área de assistência social, cujo maior programa no Brasil é o Bolsa Família – PBF. Outro benefício relevante é o BPC (Benefício de Prestação Continuada). Este consiste em um benefício individual, não vitalício e intransferível assegurado pela política de Assistência Social, que integra a Proteção Social Básica no âmbito do Sistema

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Único de Assistência Social- SUAS e para acessá-lo não é necessário ter contribuído com a Previdência Social29.

O PBF "é um programa de transferência direta de renda que beneficia famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza em todo o país. O Bolsa Família integra o Plano Brasil Sem Miséria, que tem como foco de atuação os milhões de brasileiros com renda familiar per capita inferior a R$ 77 mensais e está baseado na garantia de renda, inclusão produtiva e no acesso aos serviços públicos"[30] objetivando a reversão da situação de vulnerabilidade dos seus beneficiários. O valor repassado depende do tamanho da família, da idade dos seus membros e da sua renda. Há benefícios específicos para famílias com crianças, jovens até 17 anos, gestantes e mães que amamentam.

Em Niterói, no ano de 2014 mais de 15 mil famílias eram beneficiadas pelo PBF, o que segundo as estimativas oriundas do Censo de 2010 equivaliam a uma cobertura de 100% das famílias com o perfil do programa. Quanto ao BPC mais de 9,3 mil pessoas eram beneficiadas, das quais cerca de 63% eram idosos. Os beneficiários com deficiência ultrapassavam 3,5 mil pessoas.

Tabela 8.4.2.3 – Famílias e Pessoas beneficiárias de Programas Sociais Federais

Programa	Famílias/Pessoas
Programa Bolsa Família (PBF)	
Famílias Bolsa Família	15.688
Benefício de Prestação Continuada (BPC)	
Total de Beneficiários Idosos	5.880
Total de Beneficiários PCD	3.502
Total BPC	9.382
Renda Mensal Vitalícia (RMV)	210
TOTAL (BPC + RMV)	9.592

Fonte: MDS, Matriz de Informações Sociais

29 Assegura a transferência mensal de 1(um) salário mínimo ao idoso com 65 (sessenta e cinco) anos ou mais, e a pessoa com deficiência, de qualquer idade.
30 http://www.mds.gov.br/bolsafamilia

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

No CADUNICO estão inseridos grupos tradicionais e específicos sujeitos às situações de vulnerabilidade social. Em Niterói esses grupos representam 1,4% das famílias cadastradas, sendo o mais representativo o de catadores de material reciclável com 272 famílias. São ainda representativas as famílias em situação de rua (74 famílias). São registradas também famílias indígenas, provavelmente oriundas da única comunidade indígena reconhecida que fica localizada em Camboinhas na Região Oceânica (16 famílias), e famílias de pescadores artesanais, cuja atividade foi considerada patrimônio municipal, com reconhecimento de uma comunidade de pescadores no bairro de Itaipu (22 famílias).

Tabela 8.4.2.4 – Grupos Tradicionais e Específicos registradas no Cadastro Único

Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos	Cadastradas	Bolsa Família
Famílias Indígenas	16	4
Famílias em situação de rua	74	37
Famílias de Pescadores artesanais cadastradas	22	17
Famílias Ribeirinhas	1	1
Famílias de Agricultores Familiares	4	3
Famílias Assentadas da Reforma Agrária	1	0
Famílias Acampadas	1	1
Famílias atingidas por empreendimentos de infraestrutura	8	2
Famílias com pessoa presa no sistema carcerário	17	8
Famílias de catadores de material reciclável	272	194

Fonte: MDS, Matriz de Informações Sociais

Observa-se ainda que mais de 64% das famílias de grupos tradicionais e específicos de Niterói cadastradas são beneficiárias do Bolsa Família, e a maior cobertura do Programa encontra-se nas famílias dos pescadores artesanais (cerca de 77%) e nas de catadores de material reciclado (cerca de 71%).

De forma geral, os dados de cobertura de assistência social para a cidade de Niterói vêm atendendo as demandas relativas a vulnerabilidades, especialmente a de renda. Contudo, não foi possível realizar a espacialização dos benefícios, nem o detalhamento de outras especificidades de forma desagregada. Observa-se, no entanto, que dentro do território há diferenças

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

significativas, a partir dos dados do Censo de 2010 e do Plano Brasil sem Miséria. Desta forma, foi possível identificar que apenas 0,8% da população se encontrava em condição de extrema pobreza. Quando desagregado por bairros, viu-se que em 20 dos 52 bairros esse percentual ultrapassava 2% da população e que nos bairros de Viradouro e Viçoso Jardim esse percentual ultrapassa 5%.

Tabela 8.4.2.5 – População extremamente pobre por bairro

Bairro	População Residente	Extrema Pobreza	(%)
Viradouro	4541	324	7,10%
Viçoso Jardim	4084	241	5,90%
Ititioca	8591	407	4,70%
Sapê	7174	337	4,70%
Rio do Ouro	3072	141	4,60%
Ilha da Conceição	7574	323	4,30%
Baldeador	2825	120	4,20%
Caramujo	7976	331	4,10%
Cantagalo	8555	351	4,10%
Badu	6198	224	3,60%
Jacaré	3561	113	3,20%
Cubango	11314	351	3,10%
Maria Paula	7588	232	3,10%
Jurujuba	2797	82	2,90%
São Lourenço	9596	281	2,90%
Santa Bárbara	7415	214	2,90%
Largo da Batalha	9243	262	2,80%
Cafubá	3289	91	2,80%
Engenhoca	21304	552	2,60%
Tenente Jardim	3623	90	2,50%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Tendo em vista essa distribuição diferenciada, os bairros que registraram a maior quantidade de população em condições de vulnerabilidade provavelmente são os que possuem o maior registro

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

do Cadastro Único e o maior número de beneficiários de programas sociais, considerando a alta cobertura identificada. No entanto, a distribuição dos equipamentos não segue o padrão de vulnerabilidade. Nota-se que a região Leste, cuja média de extrema pobreza de seus bairros ultrapassa 3%, não há nenhum equipamento de assistência social. Já em Pendotiba, que possui o percentual mais elevado, são identificados três equipamentos, sendo apenas um CRAS. Dessa forma, entende-se que o número reduzido ou mesmo a falta de equipamentos pode ser um entrave ao acesso da população a bens e serviços em situações de vulnerabilidade.

Tabela 8.4.2.6 – População extremamente pobre por bairro e equipamentos públicos

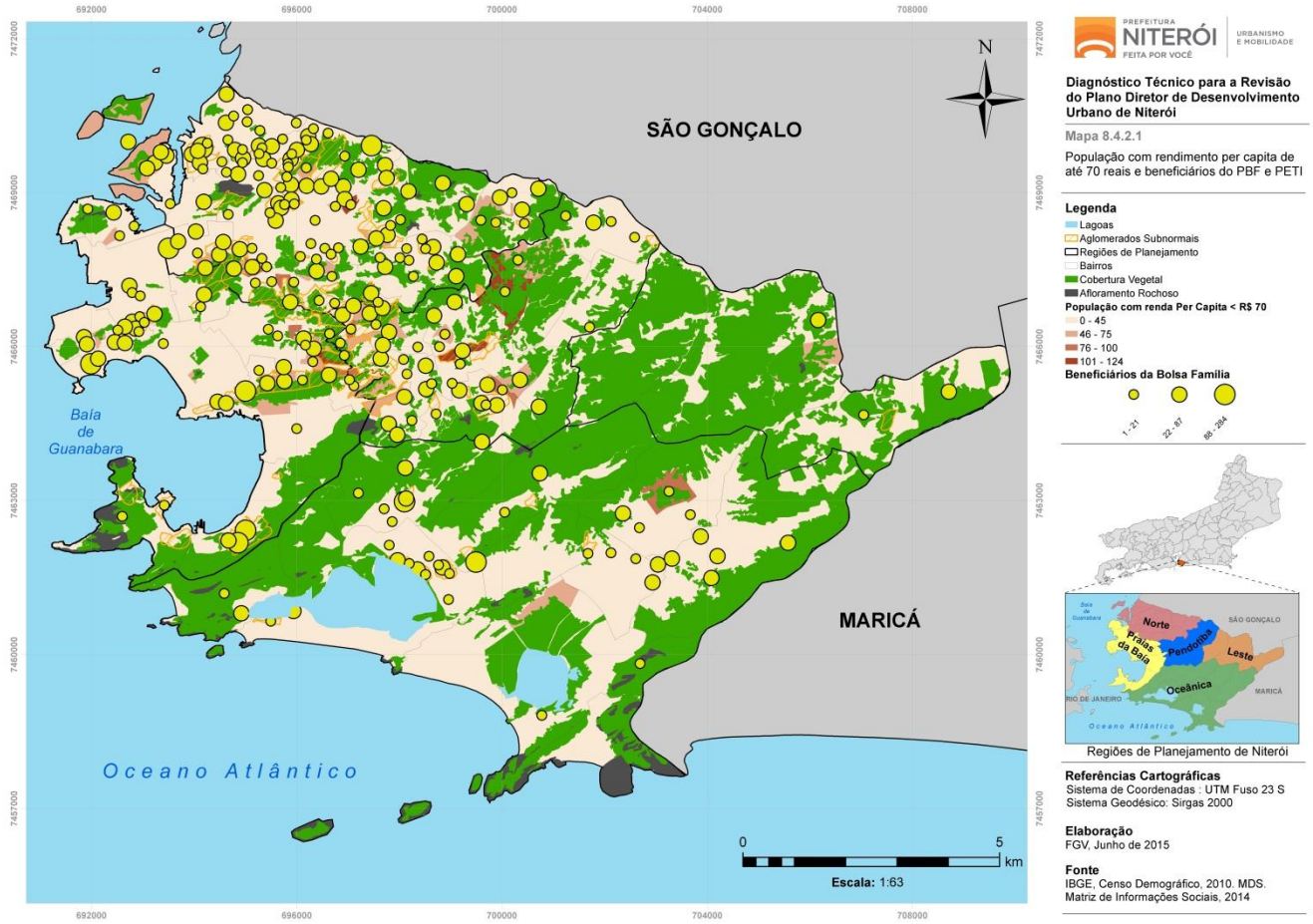
Região	Extrema Pobreza	Equipamentos
Leste	3,32%	0
Norte	2,59%	7
Oceânica	1,63%	2
Pendotiba	3,44%	3
Praias da Baía	1,38%	7

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010 e MDS, Censo SUAS

O mapa abaixo mostra as seguintes espacializações geográficas: a) as famílias atendidas pelo PBF e pelo Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e b) pessoas em situação de vulnerabilidade segundo as condicionantes do PBF. As informações remetem ao ano de 2010 e apesar do intervalo de tempo quando comparadas aos dados do CADÚNICO, disponibilizados em 2015, constituem um indicativo de onde estavam localizadas as famílias cobertas pelo benefício, bem como indicam possíveis famílias residentes em localidades não atendidas pelas políticas de transferência de renda.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 8.4.2.1 – População com rendimento per capita de até 70 reais e beneficiários do PBF e PETI



Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A distribuição espacial de equipamentos e o cruzamento de programas e projetos na área de assistência social, com seus respectivos beneficiários, pode suscitar questões importantes acerca dos efeitos das políticas sociais no território. Entretanto, como nesse estudo foram utilizados apenas dados secundários, que não permitem cruzamentos em diferentes níveis de desagregação - por exemplo, os indicativos relativos a desafios quanto à distribuição de equipamentos *vis-à-vis* a população vulnerável - não foi possível análise com maior profundidade.

8.4.3 Diretrizes da Conferência Municipal de Assistência Social

Na Conferência Municipal de Assistência Social, realizada em 2013, foi aprovado, em Reunião Ordinária do dia 12 de março de 2014, o Plano de Ação do Conselho Municipal de Assistência Social. O plano de ação está dividido em 6 eixos e seus detalhes estão apresentados na tabela abaixo:

Tabela 8.4.3.1 – Propostas de novas deliberação

Eixo 1: Cofinanciamento Obrigatório da Assistência Social - Síntese Avaliativa
Publicizar com transparência a prestação de contas da política municipal de assistência social, através de redes sociais, *site* do CMAS, jornais impressos, com balancetes para que a população fique a par.
Elaborar plano de aplicação financeira pelo CMAS referente ao recurso do IGD (3% destinado ao conselho) priorizando a capacitação dos conselheiros no acompanhamento do planejamento e da execução orçamentária e financeira.
Atuar junto aos órgãos competentes visando a revisão da lei orgânica municipal em consonância com a política nacional de assistência social/SUAS e a construção do projeto de Lei Municipal da Assistência Social.
Garantir dotação orçamentária e execução financeira para criação e manutenção de centros de convivência voltados para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade e risco social objetivando a promoção social e a autonomia.
Garantir o financiamento e a execução para implementação do plano de cargos, carreiras e salários dos funcionários da assistência social, tendo em vista que a construção de tal plano já consta em deliberação de conferências anteriores.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Eixo 2: Gestão do SUAS: Vigilância Socioassistencial, Processos de Planejamento, Monitoramento e Avaliação - Síntese Avaliativa
Oficializar a criação do Sistema Municipal de Vigilância Socioassistencial, Planejamento, Monitoramento e Avaliação por meio da implantação de setor responsável no nível gerencial da SASDH, dotação de estrutura lógica e física das unidades prestadoras de serviço, bem como a qualificação contínua dos profissionais na alimentação, análise e acompanhamento das informações e no manuseio do sistema.
Estruturar um sistema integrado de informação com base no CAD Único de forma a estabelecer o público prioritário das políticas sociais municipais, garantindo que a alimentação e atualização desse sistema seja feita pelos diversos Órgãos Municipais.
Publicizar os dados obtidos pelo monitoramento, avaliação e controle social da Política Municipal de Assistência Social atendendo aos requisitos da Lei de Transparência Pública, utilizando como principal meio o *site* da Prefeitura, ampliando e qualificando a participação da sociedade civil nos espaços de controle social.
Implementar e qualificar os serviços de média e de alta complexidade, com ênfase para o acolhimento de crianças, adolescentes, jovens, idosos e residência inclusiva para pessoas com deficiência, conforme indicado no Pacto de Aprimoramento do SUAS, nas pactuações da CIT e Resoluções do CNAS, fundamentado nos dados obtidos pelo diagnóstico da rede de Proteção Social georreferenciada nos territórios e no número de habitantes.
Estruturar plano individualizado de trabalho por equipamento, construído em conjunto com a população usuária, fundamentado nos dados do Sistema Municipal de Vigilância Socioassistencial contemplando as especificidades e diversidades locais.
Eixo 3: Gestão do Trabalho - Síntese Avaliativa
Construção imediata dos PCCS para os trabalhadores do SUAS com a participação dos mesmos garantindo sua implementação.
Formação continuada de gestores, profissionais da área, da execução direta e indireta dos serviços socioassistenciais e conselheiros de direitos.
Atingir percentual mínimo de 60% de trabalhadores do SUAS de nível superior e médio com vínculo de servidor estatutário ou empregado público.
Garantir a criação de cargos de coordenação com a respectiva gratificação e a revisão do organograma da SASDH respeitando as resoluções específicas.
Incentivo a construção e a legitimação do fórum municipal dos trabalhadores do suas, vislumbrando a participação na definição de planos de cargos, carreiras e salários e instauração da mesa de negociação.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Eixo 4: Gestão dos Serviços, Programas e Projetos - Síntese Avaliativa
Qualificar e cofinanciar a rede socioassistencial privada na lógica do vínculo SUAS como complementar ao serviço prestado diretamente pelo poder público.
A criação de casa de acolhimento para idosos no município.
Fortalecimento das políticas intersetoriais para inclusão dos catadores de resíduos/resíduos sólidos e inclusão dos catadores em situação rua.
Garantir, através de inclusão no orçamento público municipal, recursos que possibilitem o retorno de pessoas em situação de rua para seu município de origem, desde que avaliada a necessidade real por equipe técnica do centro de referência especializado para população em situação de rua.
Expansão de programas e projetos que contemplem a geração de renda por meio da política de economia solidária, através das ações do associativismo, cooperativismo e desenvolvimento comunitário nos territórios atendidos pelos CRAS integradas à política de trabalho e desenvolvimento econômico.
Eixo 5: Gestão dos Benefícios do SUAS - Síntese Avaliativa
Inserir a população em situação de rua no cadastro único com devido acompanhamento.
Ampliar o cadastramento das famílias com beneficiários do BPC no CADÚNICO.
Ampliar o acompanhamento pelo PAIF das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família e do Renda Melhor Jovem (RMJ) priorizando aquelas que apresentem outras vulnerabilidades sociais, para além da insuficiência de renda.
Ampliar a cobertura da proteção social básica no município na perspectiva erradicação da miséria em Niterói.
Reordenar os serviços de acolhimento para crianças e adolescentes.
Eixo 6: Regionalização -Síntese Avaliativa
Cofinanciamento para estruturação e fortalecimento do SIPIA/web e atualização permanente de cadastro de adolescentes cumprindo medidas socioeducativas, no estado do RJ, possibilitando o acesso ao sistema pelos profissionais que atuam na Proteção Social Especial nos municípios, bem como aprimorando o agrupamento de informações por grupo de municípios.
Implementação de uma política regional de formação continuada para atuação em Rede para profissionais que trabalham no CREAS para acompanhamento de adolescentes cumprindo medida de semiliberdade e internação fora do município, com recursos garantidos por Programa de Trabalho específico do orçamento da SEASDH.
Implantação de serviços socioassistenciais na PSB e PSE e de inclusão produtiva para a população da regiões costeiras do Estado integradas com as Políticas de Trabalho e Desenvolvimento econômico.
Incremento do cofinanciamento estadual/nacional voltado ao acolhimento institucional à população em situação de risco decorrente do uso abusivo de drogas respeitando as diferenças intergeracionais.
Estruturar uma Política Regional Integrada de Trabalho para a população em situação de rua.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

O Plano Municipal de Assistência Social da cidade de Niterói prioriza suas ações nos seguintes eixos estratégicos de atuação: Proteção Social Básica, Proteção Social Especial, Controle Social, Economia Solidária, Gestão de Benefícios, PRONATEC/ BSM, Gestão do Trabalho e Gestão do SUAS.

Cada eixo é fundamentado nos seguintes documentos do governo: Pacto de Aprimoramento do SUAS; Plano Plurianual; IX Conferência Municipal de Assistência Social; pactuações da Comissão Intergestores Tripartite e resoluções do Conselho Nacional de Assistência Social.

A seguir apresentam-se as metas para cada eixo. As tabelas abaixo descrevem as ações a serem realizadas assim como as principais metas, o período de execução, os resultados esperados e documentos de referência.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.4.3.2 – Ações e Estratégias do Plano Municipal de Assistência Social – Proteção Básica

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
1. Ampliação da cobertura da Proteção Social Básica nos municípios de grande porte e metrópoles	Referenciar 100% da população constante no Cad Único com ½ SM ou 20% dos domicílios do município aos CRAS	2014- 2017		CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS
2. Expansão dos CRAS	10 CRAS	2014- 2017	Tornar o CRAS um equipamento de referência para as famílias do território.	PPA, Pacto de aprimoramento do SUAS
3. Acompanhamento familiar pelo PAIF	Atingir taxa de acompanhamento do PAIF das famílias cadastradas no Cad Único de 15% para municípios de Peq. I e 10% para os demais portes	2014- 2017		CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS
4. Reordenamento e ampliação do serviço de convivência e fortalecimento de vínculos	Atingir o percentual de 50% de inclusão do público prioritário no SCFV em todos os CRAS e no CCIHT	2014	Ampliação do número de famílias acompanhadas	PPA,

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
				CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS
5. Atendimento em domicílio para pessoas idosas e com deficiência	Realizado por todos os CRAS	2014	Usuários atendidos em domicílio	PPA
6. Ações e serviços para o fornecimento de documentação civil básica	Comitê de Sub-registro submetido à demanda	2014		PPA
7. Fortalecer a rede socioassistencial no âmbito público e privado		2014-2017	Rede socioassistencial do município ampliada	Sem referência
8. Fortalecer a implementação de Programas/Projetos socioassistenciais no âmbito público e privado direcionados para crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos		2014-2017	Programas/Projetos socioassistenciais ampliados	Sem referência
9. Ampliar a cobertura da Proteção Social Básica no município na perspectiva da erradicação da miséria em Niterói	Atingir o percentual de 50% de inclusão do público prioritário no Serviço de Convivência e Fortalecimento de	2014-2017	Cobertura da Proteção Social Básica ampliada	IX Conferência Municipal de Assistência Social;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
	Vínculos; Referenciar 100% da população constante no CadÚnico com 1/2 salário mínimo aos CRAS.			Pacto de aprimoramento do SUAS
10. Acompanhamento pelo PAIF das famílias com membros beneficiários do BPC	Atingir taxa de acompanhamento do PAIF das famílias com membros beneficiários do BPC: 25% para municípios de Peq. Porte I e 10% para os demais portes	2014-2017		CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS
11. Cadastramento das famílias com beneficiários do BPC no Cad Único	Atingir os seguintes percentuais de cadastramento no Cad Único das famílias com presença de beneficiários do BPC: Munic. Peq. I – 70%; Munic. Peq. II – 70%; Médio Porte – 60%; Grande Porte – 60%; Metrópole – 50%	2014-2017		CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS
12. Adesão e execução do Programa BPC na Escola	Alcançar 100% de adesão dos municípios ao Programa BPC na escola	2014	Aumento do número de beneficiários do BPC nas escolas	CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
13. Ampliar o acompanhamento pelo PAIF das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família (em fase de suspensão por descumprimento de condicionalidades, cujos motivos sejam da assistência social), do Renda Melhor e do Renda Melhor Jovem, priorizando aquelas que apresentem outras vulnerabilidades sociais para além da insuficiência de renda.	Atingir a taxa de acompanhamento do PAIF das famílias cadastradas no CadÚnico em10%. Atingir taxa de acompanhamento pelo PAIF das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família em 10%; Atingir 50% de taxa de acompanhamento das famílias em fase de suspensão do Programa Bolsa Família em decorrência do descumprimento de condicionalidades, cujos motivos sejam da assistência social com respectivo sistema de informação.	2014-2017	Famílias acompanhadas	IX Conferência Municipal de Assistência Social CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.4.3.3 – Ações e Estratégias do Plano Municipal de Assistência Social – Proteção Especial

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
1.Expansão do Serviço de Acolhimento Institucional	5 novas casas, totalizando 250 vagas	2015-2017	População em situação de rua acolhida	PPA
2.Implantar o serviço de acolhimento em residência inclusiva para pessoas com deficiência em situação de dependência com rompimento de vínculos familiares	50 vagas	2015	Pessoa com deficiência em situação de dependência e em risco social acolhida em residência inclusiva	PPA, Pacto de Aprimoramento do SUAS
3.Expansão/criação de casa de acolhimento para crianças e adolescentes.	2 casas de acolhimento com 20 vagas cada	2014-2017	Crianças e adolescentes em situação de risco social acolhidas	PPA
4.Serviço “Família Acolhedora” com aporte financeiro às famílias de 1 salário mínimo.	Acolhimento de 10 famílias com aumento gradativo	2014-2017	Acolhimento de crianças até 12 anos em famílias acolhedoras	IX Conferência Municipal de Assistência Social

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
5.Reordenamento dos serviços de acolhimento para crianças e adolescentes na rede pública	Reordenar 100% dos serviços de acolhimento para crianças e adolescentes em conformidade com as pactuações da CIT e resoluções do CNAS	2014-2017	Serviço reordenado	Pactuações da CIT, resoluções do CNAS e Pacto de Aprimoramento do SUAS
6.Expansão do serviço de atendimento do CREAS	Construção de um equipamento no Largo da Batalha	2014	Maior cobertura territorial atendida	IX Conferência Municipal, PPA, Pacto de Aprimoramento do SUAS
7. Identificação e cadastramento de crianças e adolescentes em situação de Trabalho Infantil. Implantação de ações estratégicas do PETI.	Atingir no mínimo 70% de cadastro até fim de 2016 nos municípios com alta incidência que aderiram ao cofinanciamento das ações estratégicas do PETI em 2013.	2014-2016	Ações implantadas	PPA, Pacto de Aprimoramento do SUAS

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
	Atingir no mínimo 70% de cadastro até fim de 2017 nos municípios com alta incidência que aderiram ao cofinanciamento das ações estratégicas do PETI em 2014.			
	Atingir 50% de identificação e o cadastro do trabalho infantil para os demais municípios			

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
8. Acompanhamento pelo PAEFI de famílias com presença de violação de direitos em decorrência do uso de substâncias psicoativas.	Realizar em 100% dos CREAS o acompanhamento de famílias com presença de violação de direitos em decorrência do uso de substâncias psicoativas	2014-2017	Famílias acompanhadas	IX Conferência Municipal de Assistência Social, Pacto de Aprimoramento do SUAS
9. Acompanhamento pelo PAEFI de famílias com crianças e adolescentes em serviço de acolhimento	Acompanhar 60% das famílias com criança ou adolescente nos serviços de acolhimento	2014-2017	Famílias acompanhadas	CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
10. Cadastramento e atendimento da População em Situação de Rua	Identificar e cadastrar no Cad Único 70% das pessoas em situação de rua em acompanhamento pelo Serviço Especializado ofertado no Centro Pop.	2014-2017		CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
	Implantar 100% dos Serviços para população de rua (Serviço Especializado para Pop Rua, Serviço de Abordagem Social e Serviço de Acolhimento para pessoas em situação de rua) nos municípios com mais de 100 mil habitantes e municípios de regiões metropolitanas com mais de 50 mil ou mais, conforme pactuação na CIT e deliberação do CNAS			
11. Expansão do serviço de abordagem social a População em Situação de Rua	16 equipes volantes.	2014	Maior cobertura territorial atendida	PPA

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
12. Realizar diagnóstico socioterritorial da população em situação de rua	100% da população com este perfil	2014-2015	Perfil do público-alvo identificado	
13.Expansão do serviço de acolhimento para idosos	Construção de uma casa com capacidade para 40 idosos (ILPI, segundo vigilância sanitária) e aumento do número de vagas do convênio de 20 para 40.	2014-2017	Idosos em risco social atendidos	PPA, IX Conferência Municipal de Assistência Social
14.Criação e manutenção de centros de convivência voltados para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade e risco social	Atendimento de até 100 crianças e adolescentes	2014	Promoção social e autonomia	IX Conferência Municipal de Assistência Social

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
15.Garantir, através de inclusão no orçamento público municipal, recursos que possibilitem o retorno de pessoas em situação de rua para seu município de origem, desde que avaliada a necessidade real por equipe técnica do Centro Pop.	Regulamentação dos benefícios eventuais possibilitando 100% de retorno das demandas levantadas		Recambiamento realizado com acompanhamento da equipe técnica	IX Conferência Municipal de Assistência Social
16.Cofinanciar a estruturação e fortalecimento do SIPIA/ WEB e atualização permanente de cadastro de adolescentes cumprindo medidas socioeducativas no estado do RJ, possibilitando o acesso ao sistema pelos profissionais que atuam na Proteção Social Especial.	Implantação do SIPIA em todos os conselhos tutelares e equipamentos da SASDH			IX Conferência Municipal de Assistência Social

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
17.Fortalecer as políticas intersetoriais para inclusão dos catadores de resíduos/ resíduos sólidos, priorizando os catadores em situação de rua.	Implementar projeto de assessoria aos empreendimentos de catadores de materiais recicláveis	2014-2017	Inclusão social através do combate a pobreza extrema e fortalecimento de vínculos familiares e comunitários dessa população, protegendo o meio ambiente.	Resoluções das Conferências: Municipal de Meio Ambiente e a Regional de Economia Solidária Metropolitana II, Plano Municipal de Resíduos Sólidos e PPA

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

Tabela 8.4.3.4 – Ações e Estratégias do Plano Municipal de Assistência Social – Gestão de Benefícios

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
1.Inserir famílias com renda de até meio salário mínimo no Cadastro Único.		2014-2017	Aumento de famílias cadastradas no CadÚnico	RI (2013=29.162 mil) cadastrados até meio salário mínimo

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
2.Realização de reuniões *in loco* para esclarecimentos quanto aos Programas.		2014-2017	População esclarecida	
3.Reuniões com as equipes intersetoriais para planejamento e execução de ações em conjunto.		2014-2017		

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
4.Reuniões com as Coordenações dos CRAS para fortalecimento de vínculo e troca de experiências.		2014-2017		
5.Treinamentos e capacitações da equipe.	100%	2014-2017	Equipe treinada e capacitada	

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
6.Utilização dos serviços de comunicação disponíveis (rádios, internet, TV) para divulgar informações à população sobre o acompanhamento das condicionalidades dos benefícios e o período de comparecimento das famílias.		2014-2017	População informada	
7.Inserir a população em situação de rua no CADÚNICO com devido acompanhamento.	100%	2014-2017	População em situação de rua inserida no CADÚNICO.	Pacto de aprimoramento do SUAS, PPA

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
8.Ampliar o cadastramento das famílias com beneficiários do BPC no CADÚNICO com o devido acompanhamento	100%	2014-2017	Todos os beneficiários do BPC cadastrados no CADÚNICO	Pacto de aprimoramento do SUAS

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.4.3.5 – Ações e Estratégias do Plano Municipal de Assistência Social – Economia Solidária

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
1. Ampliar a coleta seletiva no município e incluir os catadores de materiais recicláveis.	Implementar projeto de assessoria aos empreendimentos de catadores de materiais recicláveis	2014	Fortalecimento das cooperativas existentes e organização dos catadores não organizados, combatendo a pobreza extrema e fortalecendo os vínculos familiares e comunitários e protegendo o meio ambiente	Resoluções das Conferências Municipais de Meio Ambiente, a Regional de Economia Solidária da Metropolitana II, além do Plano Municipal de Resíduos Sólidos e PPA
2. Fomentar a economia solidária e favorecer o desenvolvimento local por meio de capacitação, formação e incubação de empreendimentos solidários.	Criação do centro público de economia solidária	2014-2017	Desenvolvimento e disponibilização de tecnologias sociais, fomentando a organização de redes solidárias de produção, consumo e comercialização, em conjunto com as ações da SASDH de combate a pobreza extrema e a geração de renda.	Resoluções das Conferências Nacionais de Economia Solidária I e II, e da Conferência Regional de Economia Solidária da Metropolitana II

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
3. Fortalecer a economia solidária através do estímulo de consumo de alimentação saudável e segura através da rede de orgânicos, incentivando o surgimento de novos produtores.	Criar primeira feira de orgânicos na cidade	2014-2017	Criar canal de comercialização de produtos da economia solidária	Resoluções das Conferências Nacionais de Economia Solidária I e II, e da Conferência Regional de Economia Solidária da Metropolitana II
4. Apoiar o desenvolvimento econômico e social das comunidades em vulnerabilidade social, apoiando a manutenção e criação de bancos comunitários como alternativa econômica aos moradores de área periféricas do município de Niterói	Criar e apoiar três bancos comunitários	2014-2017	Fortalecer a economia local e gerar desenvolvimento em três comunidades.	PPA e Conferência Regional de Economia Solidária da Metropolitana II

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
5. Regulamentar e ampliar o marco legal da Economia Solidária no município	Aprovar lei municipal que institui políticas públicas para o desenvolvimento da economia solidária no primeiro semestre	2014	Fortalecimento da organização da Economia Solidária e instituição de políticas públicas para o Plano de Desenvolvimento Econômico Solidário.	Diretrizes das I e II Conferências Nacionais de Economia Solidária, Programa de Governo, e Conferência Regional de Economia Solidária Metropolitana II.

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

Tabela 8.4.3.6 – Ações e Estratégias do Plano Municipal de Assistência Social – Controle Social

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
1. Elaborar plano de aplicação financeira pelo CMAS	Utilização de 3% do recurso do IGD-SUAS destinado ao Conselho Municipal de Assistência Social	2014-2017	Capacitação dos conselheiros para acompanhamento do planejamento e da execução orçamentária e financeira	IX Conferência Municipal de Assistência Social.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
2. Instituir o CMAS com instância de Controle Social do Programa Bolsa Família	Atingir 100% dos Conselhos Municipais de Assistência Social como instância de controle social do PBF	2014-2017		CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS
3. Fortalecimento dos conselhos vinculados	Infraestrutura, RH, capacitação, formalização	2014-2017	Conselhos fortalecidos	PPA
4. Conferências Municipais	Idoso (2014)	2014-2017	Conferências realizadas	PPA
	Juventude (2014)			
	Criança e Adolescente (2014)			
	Assistência Social (2015 e 2017)			

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
5. Ampliação da participação dos usuários e trabalhadores nos Conselhos Municipais de Assistência Social	Maior visibilidade aos conselhos através de uma comunicação eficiente; Atingir 100% dos Conselhos Municipais de Assistência Social com representação da sociedade civil composta de representantes usuários e trabalhadores do SUAS	2014-2017	População participativa	PPA CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS
6. Publicizar os dados obtidos pelo monitoramento, avaliação e controle social da política municipal de assistência social.	Atender os requisitos da lei de transparência pública utilizando como principal meio o *site* da Prefeitura	2014-2017	Ampliação e qualificação da participação da sociedade civil nos espaços de controle social	IX Conferência Municipal de Assistência Social

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

Tabela 8.4.3.7 – Ações e Estratégias do Plano Municipal de Assistência Social – PRONATEC Brasil Sem Miséria

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
1 – Expansão de cursos descentralizados	Cursos nas cinco regiões administrativas	2014/2017	Cursos funcionando em espaços próprios distribuídos em todo o município	
2 - Expansão contínua das vagas.	Cerca de três mil ofertas/ano	2014/2017	Vagas expandidas	

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
3 - Monitorar a frequência/ evasão dos alunos	Redução gradativa de evasão	2014/2017	Evasão de alunos minimizada ao máximo	
4 - Efetivar maior número de matrículas com o público prioritário do BSM	Efetivar % das pré-matrículas	2014/2017	Matrículas efetivadas	

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
5 - Firmar parcerias com as coordenadorias de Inclusão Produtiva	Coordenadoria de Juventude e Secretaria de Desenvolvimento Econômico	2014/2017	Parceria firmada	

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.4.3.8 – Ações e Estratégias do Plano Municipal de Assistência Social – Coordenação da Gestao SUAS

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
1.Atuar junto aos órgãos competentes visando a revisão da Lei Orgânica Municipal em consonância com a Política Nacional de Assistência Social/ SUAS .		2014	Lei orgânica revisada	IX Conferência Municipal de Assistência Social
2.Construção do projeto de Lei Municipal da Assistência Social		2014	Lei aprovada na Câmara Municipal dos Vereadores	IX Conferência Municipal de Assistência Social

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
				CIT – Pacto de Aprimoramento do SUAS

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
3.Oficializar a criação do sistema municipal de vigilância socioassistencial, planejamento, monitoramento e avaliação por meio da implantação de setor responsável no nível gerencial da SASDH, dotação de estrutura lógica e física das unidades prestadoras de serviço, bem como a qualificação continuada de profissionais na alimentação, análise e acompanhamento das informações e no manuseio do sistema.		2014	Sistema municipal de vigilância socioassistencial criado e ativo	IX Conferência Municipal de Assistência Social

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
4.Acompanhar a área de ensino e pesquisa da SASDH	80% dos profissionais de serviço social com estagiários	2014-2017	Aumento do número de estagiários na SASDH e arquivo específico com os trabalhos produzidos.	
5.Implantação da Vigilância Socioassistencial		2014	Vigilância socioassistencial implantada	

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
6.Estruturar um sistema integrado de informação com base no CadÚnico de forma a estabelecer o público prioritário das políticas sociais municipais garantindo que a alimentação e atualização deste sistema sejam feitas pelos diversos órgãos do município.			Sistema integrado de informação estruturado, alimentado e atualizado	IX Conferência Municipal de Assistência Social
7.Publicizar com transparência a prestação de contas da política municipal de assistência social através de redes sociais, *site* do CMAS, jornais impressos com balancetes para que a população tenha conhecimento		2014-2017	Prestação de contas publicizada com transparência e população ciente	IX Conferência Municipal de Assistência Social

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
8.Revisão do organograma da SASDH respeitando as resoluções específicas			Organograma revisado	IX Conferência Municipal de Assistência Social

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 8.4.3.9 – Ações e Estratégias do Plano Municipal de Assistência Social – Gestão do Trabalho

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
1. Ampliar a coleta seletiva no município e incluir os catadores de materiais recicláveis.	Implementar projeto de assessoria aos empreendimentos de catadores de materiais recicláveis	2014	Fortalecimento das cooperativas existentes e organização dos catadores não organizados, combatendo a pobreza extrema e fortalecendo os vínculos familiares e comunitários e protegendo o meio ambiente	Resoluções das Conferências Municipais de Meio Ambiente, a Regional de Economia Solidária da Metropolitana II, além do Plano Municipal de Resíduos Sólidos e PPA
2. Fomentar a economia solidária e favorecer o desenvolvimento local por meio de capacitação, formação e incubação de empreendimentos solidários.	Criação do centro público de economia solidária	2014-2017	Desenvolvimento e disponibilização de tecnologias sociais, fomentando a organização de redes solidárias de produção, consumo e comercialização, em conjunto com as ações da SASDH de combate a pobreza extrema e a geração de renda.	Resoluções das Conferências Nacionais de Economia Solidária I e II, e da Conferência Regional de Economia Solidária da Metropolitana II

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
3. Fortalecer a economia solidária através do estímulo de consumo de alimentação saudável e segura através da rede de orgânicos, incentivando o surgimento de novos produtores.	Criar primeira feira de orgânicos na cidade	2014-2017	Criar canal de comercialização de produtos da economia solidária	Resoluções das Conferências Nacionais de Economia Solidária I e II, e da Conferência Regional de Economia Solidária da Metropolitana II
4. Apoiar o desenvolvimento econômico e social das comunidades em vulnerabilidade social, apoiando a manutenção e criação de bancos comunitários como alternativa econômica aos moradores de área periféricas do município de Niterói	Criar e apoiar três bancos comunitários	2014-2017	Fortalecer a economia local e gerar desenvolvimento em três comunidades.	PPA e Conferência Regional de Economia Solidária da Metropolitana II

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ações	Metas	Período de Execução	Resultados Esperados	Referências
5. Regulamentar e ampliar o marco legal da Economia Solidária no município	Aprovar lei municipal que institui políticas públicas para o desenvolvimento da economia solidária no primeiro semestre	2014	Fortalecimento da organização da Economia Solidária e instituição de políticas públicas para o Plano de Desenvolvimento Econômico Solidário.	Diretrizes das I e II Conferências Nacionais de Economia Solidária, Programa de Governo, e Conferência Regional de Economia Solidária Metropolitana II.

Fonte: PMN – Secretaria Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos, 2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

9. Cultura, Patrimônio Cultural e Vitalidade

9.1 Considerações Iniciais

Cultura relaciona-se com identidade, memória e expressões humanas no âmbito de um grupo social ou nação. As definições de cultura são sempre muito amplas e abrangentes.

A definição de Edgar Morin reflete uma ampla conceituação na qual o presente estudo se apoia:

> A cultura é constituída pelo conjunto dos saberes, fazeres, normas, proibições, estratégias, crenças, ideias, valores, mitos, que se transmite de geração em geração, se reproduz em cada indivíduo, controla a existência da sociedade e mantém a complexidade psicológica e social. Não há ser humano ou sociedade arcaica ou moderna desprovidos da cultura, mas cada cultura é única. Deste modo, há sempre a cultura dentro da cultura, e cultura apenas pode existir através das culturas[31] (MORIN, 2000, p. 56).

Cabe tomar como ponto de partida, portanto, os hábitos culturais e de consumo da cultura da população de Niterói de forma a melhor se avaliar o papel das atividades culturais na dinâmica do município.

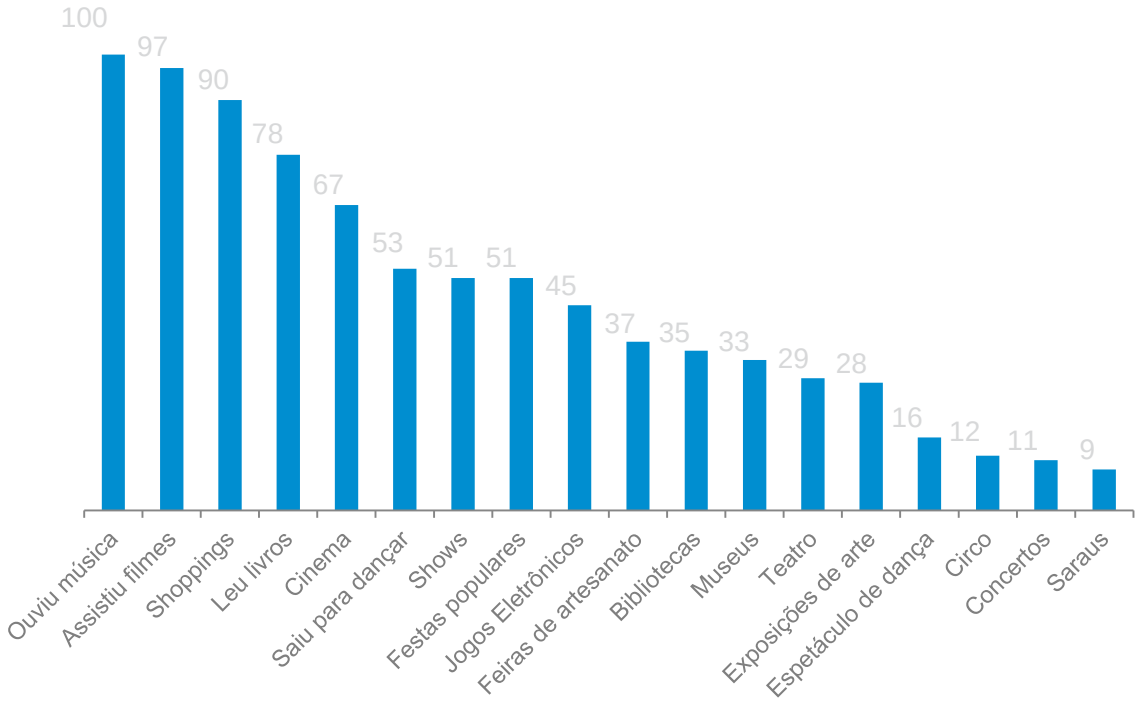
Para isso, foi realizada pesquisa[32] entre 11 de abril e 30 de maio de 2014, sob encomenda da Prefeitura Municipal, que contou com 300 entrevistas com pessoas com mais de 12 anos sobre suas atividades de lazer e cultura.

As atividades de cultura e lazer consideradas pela maior parte dos entrevistados, 24%, assistir a TV e navegar na internet, é seguida de 21% que lê, e pela ordem vai ao cinema ou assiste a filmes, são as atividades mais citadas. A partir desses dados relativos ao uso do tempo livre, a pesquisa estima que cerca de 89.000 pessoas preferem praticar atividades culturais em seu tempo livre.

[31] MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
[32] A pesquisa foi realizada pelo escritório JLeiva Cultura & Esporte

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 9.1.1 – % de atividades culturais realizadas em 2013



Fonte: Pesquisa JLeiva Cultura & Esporte, 2014

Esses dados podem ser comparados aos hábitos culturais da população brasileira em geral, segundo a pesquisa elaborada pelo Ministério da Cultura e Vale, também de 2014, “Panorama Setorial da Cultura Brasileira”, com dados relativos a 2013, e que analisa os resultados de uma ampla pesquisa quantitativa distribuída por todo o território (74 municípios com população acima de 100.000 habitantes) e oriundos das classes A, B, C e D. Nesta pesquisa verifica-se que para 67% dos entrevistados, a prática cultural é associada à pratica religiosa, em seguida a ouvir música, passear ao ar livre e para 52% a prática cultural vincula-se a festas, sejam elas populares ou religiosas. Leitura, cinema e visita a exposições/museus e teatro respondem por 32%, 28%, 16% e 13%, respectivamente. A maioria dessas atividades foi realizada no âmbito familiar, ou seja, com a companhia de familiares.

O brasileiro e o niteroiense também consomem produtos culturais em suas próprias casas, como ouvir música e rádio, assistir à TV e filmes, e ler. Fora de casa, a ida ao shopping (que se traduz mais como atividade de lazer do que cultura), ao cinema, a shows e dançar, são as principais

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

atividades na cidade e que coincidem com as atividades identificadas pela pesquisa em todo o país.

A pesquisa municipal revela que cerca de 55% dos entrevistados nunca assistiram a um concerto e 48% nunca saíram para dançar. A renda e a escolaridade são diretamente proporcionais ao consumo de produtos culturais e as classes com menor renda e nível educacional são aquelas que menos frequentam concertos ou apresentações teatrais. As classes D e E frequentam prioritariamente as festas populares e o circo.

Além disso, 78% da população tem acesso à internet e os usuários que mais utilizam a internet são aqueles que também consomem produtos culturais.

9.2 Estrutura Organizacional da Cultura

A Secretaria Municipal de Cultura é o principal órgão para a implementação das políticas públicas na cidade. Para apoiar suas atividades ela conta com as seguintes estruturas:

- **FAN – Fundação de Arte de Niterói**

  Esta fundação tem como propósito incentivar programas e projetos para o desenvolvimento e aprimoramento das artes, visando à maior participação do público e da classe artística na produção e divulgação das artes em Niterói.

  São Unidades da FAN: o Teatro Municipal João Caetano, o Museu de Arte Contemporânea, o Teatro Popular Oscar Niemeyer, o Centro Cultural Paschoal Carlos Magno, a Igreja de São Lourenço dos Índios, a Sala de Leitura do Parque Palmir Silva (Barreto), a Sala de Leitura do Centro Social Urbano da Ilha da Conceição, a Sala José Cândido de Carvalho (na sede da Fundação) e o Solar do Jambeiro, Banda Santa Cecília.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- **DEPAC – Departamento de Preservação do Patrimônio Cultural**

Este departamento orienta e acompanha projetos em bens tombados municipais e desenvolve estudo e projetos voltados para a valorização e a preservação desses bens e das Áreas de Preservação do Ambiente Urbano (APAUs). O DEPAC coordena dois órgãos da Prefeitura: nas APAUs conta com a colaboração da Comissão de Análise das Áreas de Preservação do Ambiente Urbano (CAAPAU) e com o Conselho Municipal de Proteção do Patrimônio Cultural (CMPC) que tem 15 membros representantes de órgão governamentais, da academia e da sociedade civil organizada com a atribuição de traçar diretrizes para a formulação de uma política de proteção do patrimônio cultural; emissão de pareceres sobre os bens indicados para tombamento e definição de critérios que orientam as intervenções em bens tombados municipais e em suas respectivas áreas de entorno.

- **Companhia de Ballet da Cidade de Niterói**

É uma iniciativa de valorização da dança que realiza apresentações no Teatro João Caetano, nas escolas públicas e em cidades do país.

- **Museu Janete Costa de Arte Popular**

Localizado no bairro do Ingá, o museu foi inaugurado em 2012, com o objetivo de valorizar a arte popular e sua diversidade.

- **Casa do Artesão**

Criada para organizar os artesãos e as feiras de artesanato na cidade. Conta com 478 artesãos cadastrados e organiza feiras fixas e itinerantes, bem como eventos de valorização da economia solidária.

- **Centro de Artes e Esportes Ismael Silva**

Este Centro, localizado em Jurujuba, é espaço de atividades integradas com laboratórios multimídias, e oferece cursos de formação de bibliotecários e oficinas de

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

formação de artistas. Reúne no mesmo espaço um Centro de Referência da Assistência Social (CRAS), biblioteca, telecentro, cineteatro, salas multiuso e um complexo de lazer e de esporte.

Desde 2007 a cidade de Niterói tem um Conselho Municipal de Cultura com atribuição de apoiar a política pública voltada para a cultura e em 2013 passou a integrar o Sistema Nacional de Cultura, permitindo uma maior integração das atividades às políticas estadual e federal. Esse Sistema prevê ainda instrumentos de gestão como o Plano Municipal de Cultura que traçou políticas públicas para um horizonte de 10 anos, e o sistema de financiamento de atividades por meio de um Fundo Municipal de Cultura que se utiliza de editais para financiar atividades. Este mesmo fundo alimentará a Lei de Incentivo à Cultura, que prevê a renúncia de impostos municipais a serem aplicados também por meio de editais. Essas legislações estão em processo de revisão e a Lei que cria o Sistema Municipal de Cultura está em análise pela Câmara de Vereadores, assim como os projetos das leis de incentivo à Cultura e do Fundo.

A Prefeitura também apoia alguns projetos por meio de chamadas públicas e editais de ocupação dos equipamentos municipais como:

- Exposições e Intervenções de Artes Visuais em Equipamentos Culturais Municipais;
- Escolas e academias de dança;
- Teatro infantil nas escolas;
- Concertos;
- Publicações especializadas.

Merece destaque a iniciativa do projeto Arte na Rua que percorre vários espaços públicos de Niterói com apresentações em diversas linguagens artísticas, com objetivo de fomentar apresentações na rua e de rua que estabelecem um diálogo entre os artistas e os cidadãos, através das práticas artísticas públicas: Arte pública, urbana, livre, popular e democrática.

9.3 Recomendações da III Conferência Municipal de Cultura

As ações e iniciativas das unidades apresentadas na seção anterior atendem ao proposto na III Conferência Municipal de Cultura, realizada em agosto de 2013, e que contou com a participação

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

de 515 pessoas dentre representantes da sociedade civil e do governo, as quais, através da organização de Câmaras Setoriais, estabeleceram um amplo conjunto de diretrizes que dão uma visão geral do que a população deseja para a área da Cultura. Foram propostas as seguintes Câmaras Setoriais:

1) Artesanato e Economia Solidária;
2) Arte e Cultura Urbana;
3) Artes Visuais;
4) Bibliotecas, Literatura, Livro, Leitura e Arquivo;
5) Cadeia Criativa, Produção Cultural e Mercado Cultural;
6) Audiovisual;
7) Culturas e Religiões Afro-indígenas, Grupos Étnicos, Comunidades Tradicionais e Capoeira;
8) Carnaval e Festas Populares;
9) Dança;
10) Movimentos Sociais e Sociedade Civil;
11) Música;
12) Patrimônio Histórico Artístico e Cultural (Material e Imaterial);
13) Serviços de Comunicação Social, Comunitária e Difusão Cultural e Cultura Digital;
14) Teatro e Circo;
15) Equipamentos privados de cultura.

Dentre as dezenas de recomendações provenientes dos Eixos Estruturantes do Plano Municipal de Cultura e das propostas dos Grupos Setoriais destacam-se aquelas que dizem respeito ao território da cidade elencadas a seguir:

- Criar corredores culturais.
- Criar Mosaicos Culturais para reconhecer as vocações artísticas dos bairros da cidade para a expansão democrática da cultura.
- Estabelecer desoneração fiscal de IPTU, ISS, taxa de alvará e flexibilização de exigências burocráticas nos Corredores e Mosaicos Culturais para as organizações, instituições e locais voltados às práticas culturais aprovados pelo Conselho Municipal de Cultura.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Mapear espaços e agentes culturais, artistas, produtores e fornecedores ligados à economia da cultura da cidade.
- Implantar todas as expressões culturais nas escolas públicas.
- Criar Centros Culturais em cada região.
- Criar um sambódromo.
- Criar uma videoteca municipal.
- Exigir e democratizar o projeto completo com proposta de uso do museu Petrobrás de cinema para a Secretaria de Cultura.
- Resgatar o cinema de rua.
- Reabrir, ampliar, modernizar e digitalizar o acervo da Biblioteca Anísio Teixeira.
- Criar o Arquivo Público Municipal.
- Criar uma Biblioteca Municipal Itinerante.
- Ampliar a utilização do Caminho Niemeyer para a cultura, não apenas o interior dos equipamentos, mas também o espaço no entorno.
- Mapear e reformar aparelhos culturais da cidade e do entorno, incluindo a retirada de grades das praças públicas. Pensar na organização das atividades culturais e na manutenção desses espaços.
- Mapear terreiros para publicar estes endereços dos pontos culturais.
- Propor desapropriação, finalização do processo de tombamento como proposta para a criação do Espaço Cultural (ou Museu) Afro-Indígena no prédio do Colégio Brasil no Fonseca, bem como a fiscalização da preservação do bem cultural com o apoio do Ministério Público.
- Abrir espaços municipais de comunicação e cultura para tratar questões afro-indígenas, de grupos étnicos e de comunidades tradicionais, como por exemplo, a origem e trajetória de diversos terreiros de umbanda com décadas de existência.
- Territorializar as políticas e incentivos culturais do governo municipal em ações que envolvam a cultura dos afro-indígenas, grupos étnicos e comunidades tradicionais.
- Criar um espaço destinado à memória, verdade e justiça que contemple exposições a respeito de manifestações e Comissão da Verdade no Caio Martins (por ter sido campo de concentração durante a ditadura).
- Esclarecer de imediato a real situação estrutural e física do Teatro Leopoldo Fróes, com devolução do espaço à Prefeitura em condições de uso. Impedir a venda do espaço para a iniciativa privada.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Garantir o acompanhamento e participação da SMC, FAN e Niterói Filmes nos processos de revitalização e reabertura das salas de cinema “Central” (Av. Rio Branco), “Arte UFF” (Rua Miguel de Frias) e “Cine Icaraí” (Rua Alvares de Azevedo).
- Solicitar o tombamento, em todas as esferas de poder, do antigo Casarão de Comércio do Brasil (Barreto).
- Cuidar junto com a UFF para que o Cinema Icaraí não perca a identidade de cinema de bairro, não descaracterizando a arquitetura Art Deco após a reforma. E que ele seja utilizado como forma de fomentar a exibição cinematográfica; e garantindo sua função de cinema de bairro, mesmo com outras atividades culturais.
- Realizar feiras, eventos e exposições priorizando a divulgação e comercialização de produtos do Artesanato com o Fórum de Economia Solidária e ampliar o cadastramento e mapeamento dos artesãos.

9.4 Patrimônio Material e Imaterial

A cidade tem origens indígenas e surgiu a partir de uma sesmaria, contornada por núcleos diversos, originados em torno de igrejas e por fazendas de cana-de-açúcar. As fortalezas (Fortaleza de Santa Cruz da Barra e os Fortes São Luiz e do Pico) são as construções mais antigas da cidade e estão vinculadas ao sistema de defesa da Baía de Guanabara.

Sua conformação urbana foi dada a partir dos caminhos que uniam os diversos povoados e aldeias e dos planos urbanísticos. Os principais planos urbanísticos e projetos foram:

- 1818 - Plano de Edificação da Vila Real da Praia Grande, concebido pelo Major Antônio Rodrigues Gabriel de Castro, conhecido como Plano Pallière (pintor francês que assina o desenho original);
- 1844 - Plano da Cidade Nova, concebido pelo engenheiro militar francês Pedro Taulois;
- 1911 - projeto de urbanização proposto pela Comissão Construtora do Porto;
- 1937 e 1945 - Plano de Urbanização e Remodelação da Cidade com a abertura da Av. Amaral Peixoto, o Aterro Praia Grande e a ocupação urbana da região Oceânica.

Registre-se que no início do século XX, uma série de parques e praças também receberam nova urbanização como o Largo de São Domingos, em 1905; o Campo de São Bento, em 1910; a

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Praça Arariboia, em 1911, a Praça General Gomes Carneiro (praça do Rink) em 1913 e a Praça da República que teve seus prédios inaugurados entre 1918 e 1927.

A partir de meados do século XX a cidade atual toma forma e sua evolução está apresentada na seção relativa à Evolução Urbana do presente estudo.

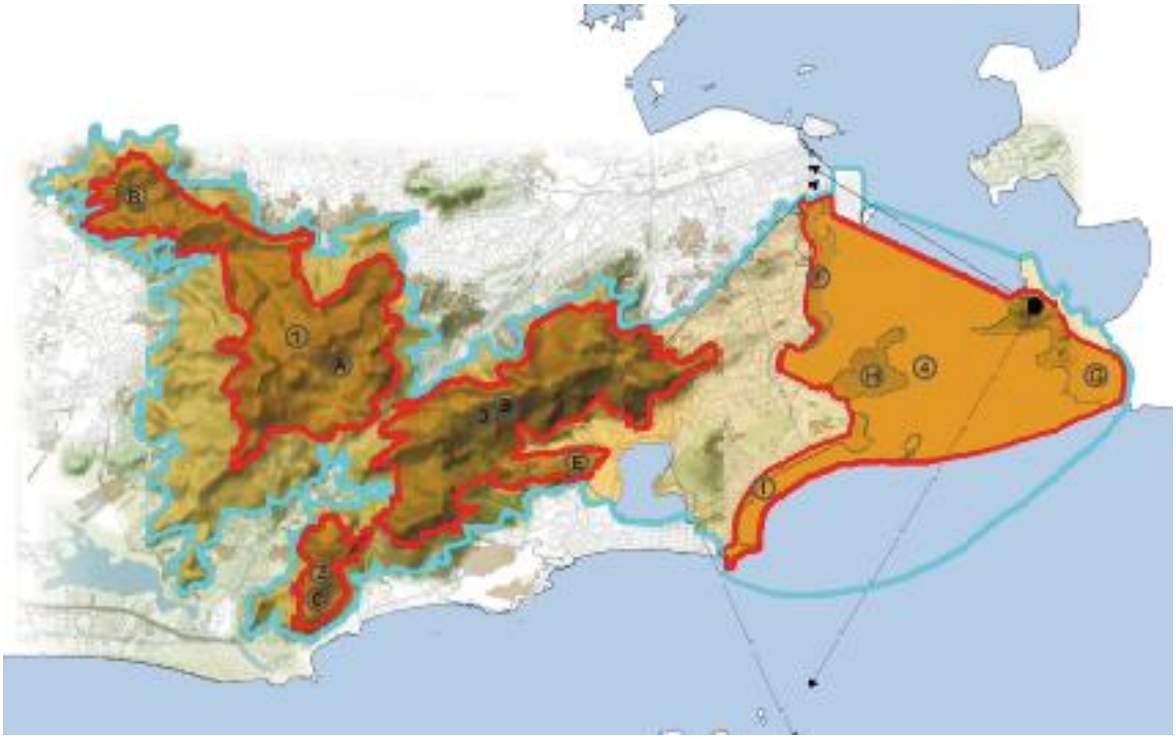
9.5 Patrimônio Material

A evolução urbana permite compreender a importância e a relevância para a compreensão da cidade dos bens considerados patrimônio histórico e cultural de Niterói. Trata-se de um amplo conjunto reconhecido pelas várias instâncias governamentais de preservação. Os quadros a seguir apresentam a lista dos bens tombados pelo IPHAN, no nível federal, pelo INEPAC, no nível estadual e pelo DePAC, no nível municipal. O reconhecimento desses bens ocorre de maneira complementar, já que os órgãos buscam evitar a superposição das legislações. Eventualmente, alguns bens são tombados em mais de uma instância. Entretanto, cada órgão obedece a suas próprias leis que estabelecem priorizações e restrições distintas e a Prefeitura reconhece como patrimônio local a maior parte dos bens tombados nos demais organismos.

Além disso, Niterói conta com as fortalezas da Baía de Guanabara que integram o conjunto designado “Rio de Janeiro: Paisagens Cariocas entre a Montanha e o Mar” enquadrado na tipologia de Paisagem Cultural e considerado Patrimônio Mundial pela Unesco.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 9.5.1 - Mapa de Delimitação da área considerada Patrimônio Mundial /Paisagem Cultural



Fonte: IPHAN/UNESCO

Nos três níveis de preservação há bens considerados patrimônio material (arquitetônicos, pré-históricos e urbanísticos) e natural (áreas de preservação natural consideradas de beleza excepcional). A partir da análise da evolução urbana, pode-se considerar as igrejas de São João de Caraí, de Nossa Senhora da Conceição da Praia Grande, de São Domingos, de São Sebastião de Itaipu e de São Lourenço dos Índios como marcos iniciais da cidade e, por isso, patrimônio arquitetônico da cidade.

A seguir são apresentados os bens tombados em nível federal, estadual e municipal:

Tabela 9.5.1 – Bens Tombados em Nível Federal

Bens Tombados	Uso / Gestão	Endereço / Bairro
Nível Federal (1)		
Ilha da Boa Viagem, conjunto arquitetônico e paisagístico	Remanescentes de Capela e forte	Boa Viagem
Solar do Jambeiro	Municipal	Rua Presidente Dominicano, 195

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bens Tombados	Uso / Gestão	Endereço / Bairro
Nível Federal (1)		
Casa de Antônio Parreiras	Museu Estadual	Rua Tiradentes, 47
Forte de Gragoatá	Exército	Brigada de Infantaria, 2 - Gragoatá
Fortaleza de Santa Cruz	Exército	Estrada Eurico Gaspar Dutra, Jurujuba
Casa		Avenida Quintino Bocaiúva, 145
Igreja Matriz de São Francisco Xavier	Templo Religioso	Avenida Quintino Bocaiúva, Saco de São Francisco
Igreja de São Lorenzo dos Índios	Templo religioso/Prefeitura	Ladeira de São Lorenço
Capela de São Pedro e Cemitério de Marui	Templo Religioso	Rua General Castrioto Barreto
Museu de Arte Contemporânea	Museu Municipal	Mirante de Boa Viagem, s/n – Boa Viagem
Caminho do Niemeyer* - O Teatro Popular e todos os espaços vazios entre os prédios e o mar	Diversos / Prefeitura	Centro
Recolhimento de Santa Teresa remanescentes – Museu de Arqueologia de Itaipu	Museu arqueológico / IBRAM	Praça de Itaipu, s/n
Sitio Duna Grande	?	Itaipu

Fonte: IPHAN

Tabela 9.5.2 – Bens Tombados em Nível Estadual

Bens Tombados	Uso / Gestão	Endereço / Bairro
Nível Estadual(2)		
Biblioteca Estadual de Niterói	Biblioteca Estadual de Niterói	Praça da República
Fórum de Niterói	Fórum	Praça da República
Câmara Municipal de Niterói		Praça da República
Teatro Municipal João Caetano	Teatro	Rua Quinze de Novembro
Cinema Icaraí		Antiga Praia de Icaraí
Coleção Banco do Estado do rio de Janeiro S. A. - BERJ	Acervo	Rua Presidente Pedreira, n° 78, Ingá
Palácio do Ingá / Palácio Nilo Peçanha	Museu Estadual	Rua Presidente Pedreira, n°78
Palácio Euclides da Cunha		São Boaventura, n° 770
Agência Central dos Correios e Telégrafos	Correios	Rua Visconde do Rio Branco, n°481
Paço Municipal de Niterói, Antiga Casa dos Vereadores	Academia de Letras	São Pedro
Palácio São Domingos	Agência Bancária	Avenida Marechal Deodoro, n° 30

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bens Tombados	Uso / Gestão	Endereço / Bairro
Nível Estadual(2)		
Conjunto Arquitetônico do Antigo Educandário Paula Cândido		Francisco
Chalé e Casarão da Antiga Western Telegraph	Escola de Arquitetura e Urbanismo da UFF	Rua Passos da Pátria, n°156
Reservatório da Correção	Reservatório	Rua General Gomes machado, n°385
Coreto no campo de São Bento	Logradouro Público	Icaraí
Casa da Quina	?	Rua Coronel tamarindo, n° 67
Casa “Notre Rêve” / Solar Norival de Freitas	Abandonada	Rua Maestro Felício Toledo, n°474
Praça da República	Logradouro Público	Praça da República
Monumento à República, incluindo as peças de bronze	Monumento Público	Praça da República
Igreja de São Sebastião de Itaipu	Templo Religioso	Próximo da Lagoa de Itaipu
Serra do Mar / Mata Atlântica 21	Bem Natural	
Litoral Fluminense: Canto sul da Praia de Itaipu e Ilhas da Menina, da Mãe e do Pai 2	Bem Natural	Praia de Itaipu
Ilha dos Cardos	Bem Natural	Ao longo da Praia das Flexas
Pedra de Itapuca	Bem Natural	Ao largo das Praias das Flexas e de Icaraí
Pedra do Índio	Bem Natural	Ao longo da Praia de Icaraí

Fonte: INEPAC

Tabela 9.5.3 – Bens Tombados em nível municipal

BENS TOMBADOS	ENDEREÇO/BAIRRO
NÍVEL MUNICIPAL (3)	
Agência Central Correios e Telégrafos	Av. Visc. Do Rio Branco, 481
Abrigo de Bondes	R. São João 383
Arquivo Público do ERJ	Av. Jansen de Mello 3
Baleeira Alpha	Coronel Tamarindo, 69
Basílica NS Auxiliadora	R Santa Rosa 207
Biblioteca Estadual	Praça da República
Busto de D. Pedro	Praça Leoni Ramos
Câmara Municipal	
Casa de Oliveira Viana	Al. São Boaventura, 41

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

BENS TOMBADOS	ENDEREÇO/BAIRRO
NÍVEL MUNICIPAL (3)	
Campo de São Bento	Campo de São Bento
Canto Sul da Praia de Itaipu	
Capela de São Bento e Cemitério do Maruí	Maruí
Casa da Criança de Niterói	R. José Bonifácio, 56 -São Domingos
Casa da Quina	R. Coronel Tamarindo, 67 -Gragoatá
Casa Verde	r. Barão de Mauá, 296
Casa de Oliveira Viana	Al. São Boaventura, 41 –Fonseca
Casa do Estudante Fluminense	R. Prof. Hernan de Mello, 2 -São Domingos
Casarão em Charitas	Av. Quintino Bocaúva, 679 - Charitas
Cassino Icarahy	R. Miguel de Frias, 9
Castelinho do Gragoatá	R. Cel. Tamarindo, 31
Centro de Estimulação Precoce	R. General Osório, 59
Cinema Icaraí	Av. Jorn. Alberto Torres, 161
Conservatório de Música de Niterói	Jardim S; João, R. S. Pedro, 96
Coreto - Campo de S. Bento	Campo de S. Bento
Corpo de Bombeiros	R. Mq de Paraná, 134
Cortiço	R. Barão de Mauá, 322
Agência Central Correios e Telégrafos	Av. Visc. Do Rio Branco, 481
Escola de Arquitetura e Urbanismo - UFF	R. Passos da Pátria
Cortiço Vide Verso	R. Barão de Mauá
Fórum	
Fortaleza de Santa Cruz	
Forte do Gragoatá	Praia do Gragoatá
Igreja Anglicana (All Saints Church)	R. Otávio Carneiro, 144
Igreja de N. S. da Conceição	R. da Conceição, 216
Igreja de N. S. de Bonsucesso	próxima à estrada Gov. Celso Peçanha, entre Av. 12 e Rua 37, Piratininga
Igreja N. S. de Fátima	R. Barão de Mauá
Igreja de São Domingos Gusmão	R. Alexandre Moura, 29
Igreja de S. Francisco Xavier (de Assis)	Av. Quintino Bocaiúva

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

BENS TOMBADOS	ENDEREÇO/BAIRRO
NÍVEL MUNICIPAL (3)	
Igreja de S. Lourenço dos Índios	
Igreja de S. Sebastião de Itaipú	Rua da Amizade
Igreja São Lourenço da Várzea	R. Benjamin Constant, s/n°
Igreja de Boa Viagem	
Igreja dos Cardos	Praia das Flexas
Ilha dos Cardos	
Ilha de Boa Viagem	
Imóvel - R. Alexandre Moura 1,3,5	R. Alexandre Moura, 1, 3, 5
Imóvel - R. Alexandre Moura, 7	R. Alexandre Moura, 7
Instituto de Artes e Comunicação Social - IACS	R. Prof. Lara Vilela, 126
Instituto Penal Vieira Ferreira Netto	Al. São Boaventura, 773
Irmandade S. Vicente de Paula	R. Miguel de Frias, 123
Lido (estrutura de madeira)	Av. Quintino Bocaíuva 311
Loja Maçônica Acácia	R. Prof. Hernani de Mello, 60
Monumento à República	Praça da República
Museu Antônio Parreiras	R. Tiradentes, 47
Paço Municipal de Niterói	R. Visc do Uruguay, 414
Palácio Araribóia	R da Conceição, 100
Palácio e Museu do Ingá	R. Presidente Pereira, 78
Palácio Euclides da Cunha	Al. São Boaventura
Palácio São Domingos	R. Marechal Deodoro, 30
Pedra de Itapuca	ao largo da praia de Icaraí
Pedra do Índio	
Pedra de Itapuca	
Portal da Cantareira	Praça Leoni Ramos - todo terreno de prop. Da CONERJ
Praça da República	
Praia do Sossego	
Praia do Adão	
Praia da Eva	

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

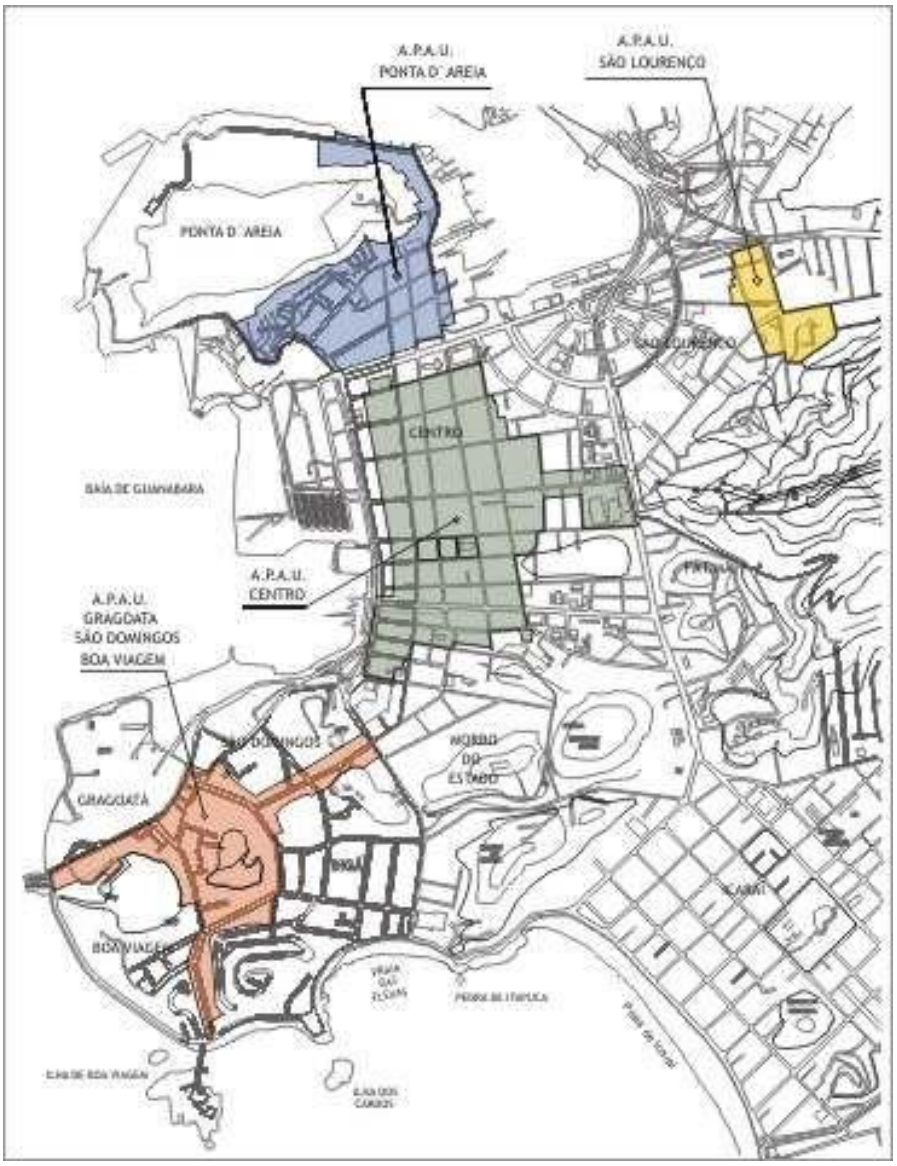
BENS TOMBADOS	ENDEREÇO/BAIRRO
NÍVEL MUNICIPAL (3)	
Praia de Itaipú	
Recolhimento de Santa Teresa	Praia de Itaipu, s/n°
Ruínas da Antiga Capela de N. S. da Conceição	Estr. do Itacoatiara, 110
Seminário São José	R. Genserico Ribeiro
Serra da Tiririca	
Serra de Calaboca	
Solar do Jambeiro	R. Pres. Domiciano, 195
Solar Notre Rêve	R. Maestro Felício Toledo, 474
Teatro Municipal João Caetano	R. XV de Novembro, 35
Terminal Rodoviário Roberto Silveira	Av. Feliciano Sodré s/n
Conjunto Chalé e Casarão da Western Telegraph	R. Passo da Pátria, 156
Imóvel R. Oswaldo Cruz	

Fonte: DePAC- SMC

Além dos bens tombados listados, a Prefeitura de Niterói criou as APAUs (Áreas de Proteção do Ambiente Urbano) as quais testemunham a "formação da cidade e cujo significado se identifica ainda com a escala tradicional, devendo, por essa razão, ter protegidas e conservadas as principais relações ambientais dos seus suportes físicos, constituídos pelos espaços de ruas, praças e outros logradouros, bem como a volumetria das edificações em geral, e, ainda, para as quais deverão ser criados mecanismos de estímulo para atividades típicas ou compatíveis com objetivos de revitalização destas áreas, preservando e estimulando seus aspectos socioeconômicos e culturais."

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 9.5.1 - APAUs – Áreas de Proteção do Ambiente Urbano



Fonte: DePAC/SMU

A partir da aprovação da lei 3.069/2013 que criou a Operação Urbana Consorciada (OUC), que define a Área de Especial Interesse Urbanístico, foram identificados alguns Corredores Culturais que são conjuntos de bens arquitetônicos contínuos no território e que devem ser preservados, buscando estabelecer vocações para cada conjunto. São eles:

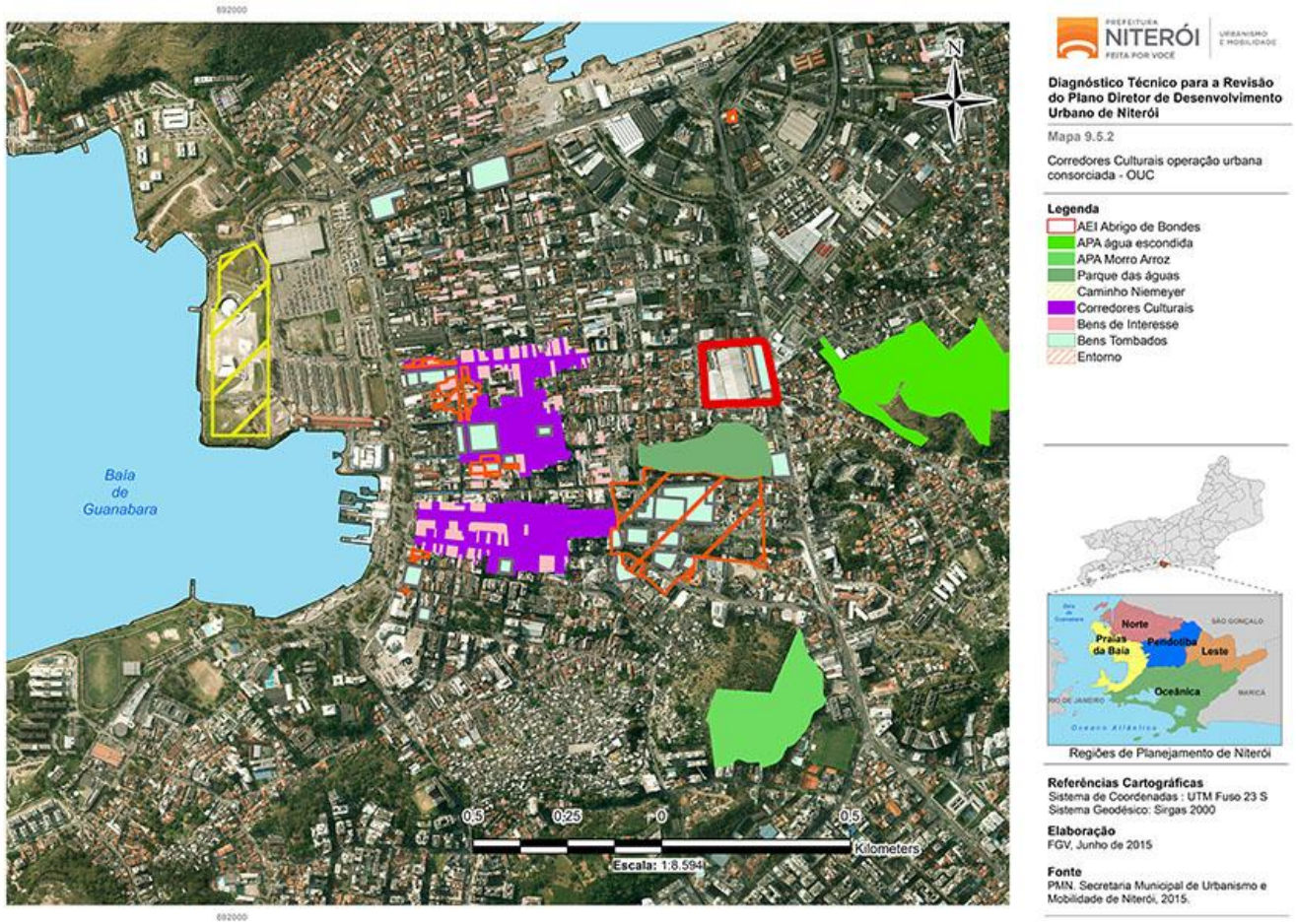
- Rua Marechal Deodoro: apresenta um comércio diversificado e setorizado instalado, em sua maioria, em edificações da virada do século XIX.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Jardim São João: por ter abrigado o primeiro pelourinho e o primeiro centro administrativo da cidade. O local guarda ainda hoje edificações representativas do poder público e religioso.
- Avenida Ernani do Amaral Peixoto: atual centro financeiro de Niterói, reúne um conjunto de edificações que ajudam a contar a história da cidade e de sua expansão ao longo dos anos.
- Rua da Conceição: porta de entrada da cidade, pela sua proximidade com a estação das barcas, abriga tradicionais pontos comerciais.
- Praça Leoni Ramos: em 1816, o local recebeu D. João VI em suas primeiras visitas à Praia Grande, e, hoje, caracteriza-se por uma ambiência de bares e restaurantes e pela presença de duas instituições de ensino.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 9.5.2 - Corredores Culturais OUC



Fonte: PMN. Secretaria Municipal de Urbanismo e Mobilidade, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A mesma legislação prevê a aplicação de recursos oriundos da OUC para a preservação desses bens.

9.6 Patrimônio Imaterial

O patrimônio imaterial de uma cidade é aquele que registra e mantém vivas as expressões culturais e as tradições que grupos de indivíduos preservam em respeito ao seu passado e suas origens, para as gerações futuras. São exemplos de patrimônio imaterial: os saberes, os modos de fazer, as formas de expressão, celebrações, as festas e danças populares, lendas, músicas, costumes e outras tradições.

O Governo do Estado do Rio de Janeiro dispõe de legislação específica sobre o patrimônio imaterial. Entretanto não há registro de manifestações culturais relativas à cidade de Niterói registradas como tal. Já o Mapa de Cultura da Secretaria de Estado da Cultura, editado em maio de 2014, que não se apoia no rigor da legislação, identifica as seguintes manifestações de natureza imaterial:

Tabela 9.6.1 – Bens Imateriais - Mapa da Cultura do Estado do Rio de Janeiro

PATRIMÔNIO IMATERIAL	LOCAL/BAIRRO
MAPA DA CULTURA DO ESTADO	
Cordelistas João Melo e Sepalo Campelo	Campo de São Bento
Orquestra de Cordas da Grota	Espaço Cultural da Grota, Grota do Surucucu, em São Francisco
Aldeia Indígena das Camboinhas ou aldeia das sementes	Camboinhas
Quilombo do Candongueiro	Estrada velha de Maricá, 1.554, Rio do Ouro
Companhia de Ballet da Cidade de Niterói	
Bandas de Rock Facção Caipira, Kapitu, Rivotrio	

Fonte: Secretaria de Estado da Cultura, 2014

A Prefeitura não dispõe de legislação específica sobre o tema. Entretanto, por inciativa de alguns vereadores foram aprovados decretos que consideram algumas manifestações e locais como patrimônio imaterial municipal conforme o quadro a seguir. Esse levantamento é parcial e poderá

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

ser enriquecido pela comunidade já que não há apoio da lei sobre o tema e alguns bens são reconhecidos através dos citados decretos e outros apenas pela tradição e pela bibliografia.

Tabela 9.6.2 – Bens Imateriais - Município de Niterói

PATRIMÔNIO IMATERIAL	LOCAL/BAIRRO
NÍVEL MUNICIPAL	
Orquestra Sinfônica da UFF	Universidade Federal Fluminense
Pescadores Artesanais	Itaipu
Mercado São Pedro	Ponta de Areia
Quilombo do Grotão	Serra da Tiririca
Jogo da Bola Pesada	Icaraí
Umbanda – Ano Novo e dia de Iemanjá	Praias de Icaraí, Flexas, Itaipu e Charitas
Folia de Reis	Zona Norte
Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae)	Cubango
Grupo Diversidade Niterói	Rua Visconde do Rio Branco 627
Dança do Jongo	
Feira de Artesanato	Campo de São Bento
Festas Juninas	Jurujuba e de Itaipu
Carnaval	Rua da Conceição
Unidos do Viradouro	Barreto
Académicos do Cubango	Cubango

Fonte: elaboração FGV

A comunidade do Quilombo do Grotão é uma das mais antigas comunidades tradicionais de Niterói é formada por descendentes de escravos e remanescentes da antiga Fazenda Engenho do Mato. Está localizada na Serra da Tiririca e é composta por uma grande família com cerca de 80 pessoas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

As festas religiosas, em especial as procissões, têm grande adesão da população. Merecem destaques as procissões de São Sebastião, São Pedro e São João, padroeiro da cidade.

Além das escolas de samba que desfilam no Carnaval carioca, foram identificadas outras escolas do Grupo de Acesso de Niterói: Cacique da São José, Império de Arariboia, Souza Soares, Magnólia Brasil, Garra de Ouro, Unidos do Sacramento, Bem Amado e União da Engenhoca.

Segundo a Casa do Artesão de Niterói, além da Feira no Campo de São Bento há feiras de artesanato em diversos espaços públicos: Praça São João, Praça do Rink, Praça Dom Navarro (Largo do Marrão), Praça do Ingá e Praça Getúlio Vargas.

9.7 Vitalidade Cultural

Embora não estejam disponíveis dados sobre o consumo informal de produtos culturais, a oferta de atividades nessa área é importante para que seja possível avaliar a vitalidade cultural de Niterói. Entende-se por vitalidade cultural a produção e consumo informal de cultura, junto com outros fatores que contribuem para dar vibração à cidade e dar vida aos seus espaços púbicos e semipúblicos (uso coletivo da propriedade privada). A presença de equipamentos culturais variados, público e privados podem ser considerados indicadores dessa vitalidade.

Essa vitalidade deve também levar em consideração as pessoas e os talentos locais. Assim, a presença das universidades e cursos e instituições que envolvem profissionais especializados e de nível de formação superior que têm exigências de consumo cultural mais diversificadas são também indicadores relevantes.

A presença da Universidade Federal Fluminense (UFF) que emprega 3.355 professores e dispõe de 21 bibliotecas técnicas ou temáticas na cidade para 10.725 alunos que frequentam 125 cursos em nível de graduação ou pós-graduação é um elemento extremamente importante, contando também com um Centro de Artes.

A Estácio de Sá, outra universidade presente no município, oferece 24 cursos de graduação e conta com auditório, biblioteca e laboratórios. Também na área central, a Universidade Cândido Mendes oferece 5 cursos de graduação, e a Universo (Universidade Salgado de Oliveira) oferece

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

15 cursos de graduação, além de biblioteca, diversos laboratórios técnicos e especializados além de galeria de arte e polo esportivo.

A Universidade La Salle oferece 9 cursos de graduação, além de cursos de especialização e pós-graduação, no bairro de Santa Rosa, contando também com biblioteca, galeria e o Teatro Abel. Outras instituições presentes em Niterói são a Faculdade do Centro Educacional de Niterói (FACEN) e o Centro Universitário Plinio Leite.

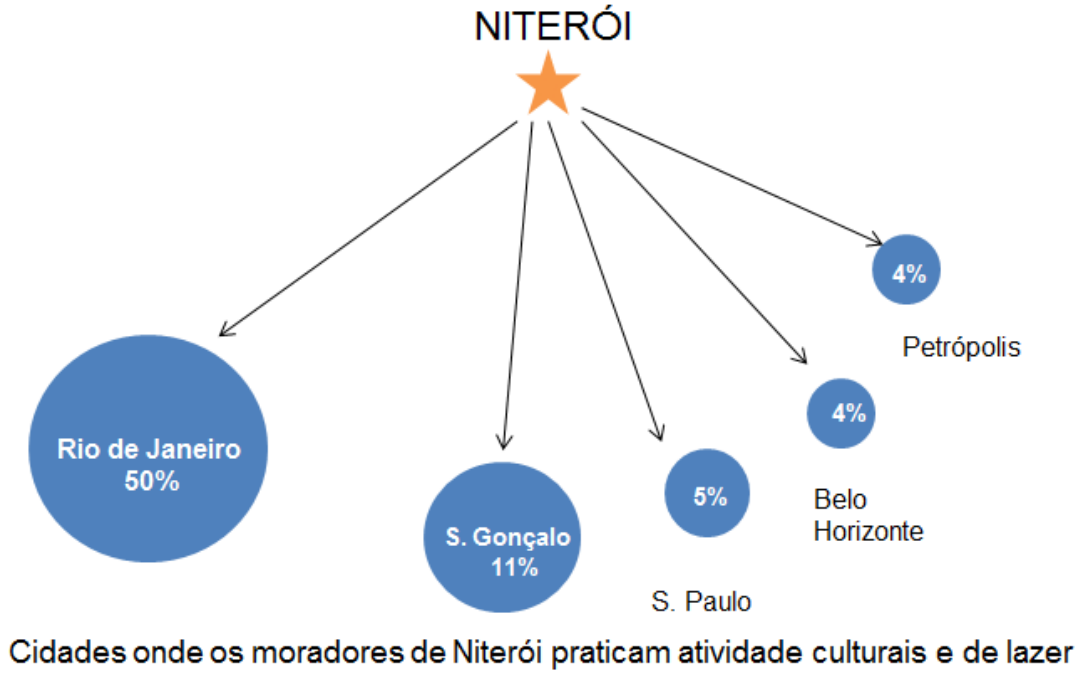
Este conjunto de profissionais e estudantes consiste num ativo de enorme importância para fortalecer vocações ligadas ao Terciário Superior, em especial as atividades inseridas no campo da economia criativa, tais como inovação digital, desenvolvimento de *softwares* e *games*, cinema, música e outras.

A vida noturna da cidade também responde por elementos formadores da cultural local. As principais atrações estão em São Francisco, com casas noturnas em todas as regiões da cidade. Deve-se registrar a atratividade para os jovens de espaços como: Bar do Meio em Piratininga, Boate Casa em Icaraí, Waxy Pub em Icaraí e Espaço Cantareira em São Domingos.

Em vista da proximidade do Rio de Janeiro e da posição estratégica de Niterói na Região Metropolitana, essa vitalidade deve considerar que 50% da população (tomando como o referência a pesquisa JLeiva) busca os equipamentos do Rio de Janeiro para complementar suas atividades de cultura e lazer, bem como outras cidades, conforme quadro abaixo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Fig. 9.7.1- Atividades Culturais – Preferências e Barreiras



Fonte: pesquisa JLeiva Cultura & Esporte, 2014

A seguir é apresentada uma lista dos equipamentos culturais públicos e privados identificados na cidade.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 9.7.1 – Equipamentos Culturais de Niterói

EQUIPAMENTOS CULTURAIS	TIPO	ENDEREÇO/BAIRRO
TEATROS E CINEMAS		
Teatro Municipal João Caetano	teatro	Rua XV de Novembro 35
Teatro Popular Oscar Niemeyer	460 lugares	Av. Jornalista Rogério Coelho Neto s/n Centro
Teatro Abel - La Salle	538 lugares	Av. Roberto Silveira 29 - Icaraí
Teatro do SESC		R. Padre Anchieta 56 - Centro
Teatro Eduarrdo Kraichete (AMF)	324 lugares	Av. Roberto Silveira, 123 - Icaraí
Teatro da UFF	364 lugares	Rua Miguel de Frias, 09 - Icaraí
Toca do Gambá	casa de espetáculos	Rua Carlos Gomes, 23 - Barreto
Kinoplex bay Market	222 lugares	Av. Visc. do Rio Branco 360 - Centro
Cinemark Plaza Shopping	8 salas - 2046 lugares	Rua XV de Novembro, 8
Centro de Cinema - Caminho Niemeyer	6 salas - 1200 lugares	Avenida Visc. do Rio Branco, 1354 - São Domingo
BIBLIOTECAS		
Biblioteca da AABB	Biblioteca Geral	R. Helio da Silva Carneiro,78 - S. Francsco
Biblioteca Parque de Niterói	Biblioteca Parque Estadual	Praça da República - Centro
Biblioteca Municipal Monteiro Lobato	Biblioteca	Parque Palmir Silva -Rua Dr. Luiz Palmier s/n,Barreto
Sala de Leitura do Centro Social Urbano/CSU	Biblioteca	Ilha da Conceição
Biblioteca Popular Municipal Cora Coralina	Biblioteca	Rua São Pedro, 108 Centro
Biblioteca Popular Municipal Albertina Fortuna Barros	Biblioteca	Estrada Caetano Monteiro, 820 – Badu
Biblioteca Popular Municipal Lídice Fróes Rodrigues	Biblioteca	Av. Carlos Hermelindo Martins, 34 – Jurujuba
Biblioteca Popular Municipal Silvestre Mônaco	Biblioteca	Rua Jorn. Sardo Filho, s/nº, CESU, Ilha da Conceição
Biblioteca Popular Municipal Anísio Teixeira	Biblioteca	Campo de São Bento
Biblioteca da Casa Oliveira Vianna	Biblioteca	Al. São Boaventura,41 - Fonseca
Biblioteca da Universo	Biblioteca Especializada	R. Marechal Deodoro,263 - Centro
Biblioteca do Istituto Baía da Guanabara	Biblioteca	Al. São Boaventura, 770 - Fonseca
Bibioteca do Inst. Hist. e Geográfico de Niterói	Biblioteca	R. Visconde do Uruguai,414 - Centro
Biblioteca do InstitutoVital Brazil	Biblioteca	R. Maestro José Botelho,64 - Vital Brazil
Biblioteca do SESC	Biblioteca Geral	R. Padre Anchieta 56 - Centro
Biblioteca Ecológica - Ponto ORG	Biblioteca	R. Min.Octávio Kelly, 231 - Icaraí
Bibliotecas Temáticas da UFF	Biblioteca Especializada	Campi da UFF
DIVERSOS		
Igreja de São Lourenço dos Índios	templo religioso/Prefeitura	Ladeira de São Lourenço
Casa do Artesão		Rua Visconde de Morais, 249 - Ingá
Espaço do Artesão		R. Almirante Teffé, 632, Sl. 115,
CEU Ismael Silva	centro de artes e esportes	Jurujuba
CLAC - Clube Livre de arte e cultura		R. Dr. Souza Dias, 148 - Vital Brazil
Camarim Escola de Dança	escola	R. Pereira da Silva,238 - Icaraí
Conservatório de Música de Niterói	formação	R. São Pedro, 96 - Centro
Conservatório de Música do Estado do Rio de Janeiro	formação	R. Presidente Becker, 180 - Icaraí
Fabricartoon - Espaço Criativo e Escola de Desenho	escola	Av. Alm. Tamandaré, 191 - Piratininga
Jardim Botânico de Niterói	centro de pesquisa	Al. São Boaventura, 770 - Fonseca
Núcleo de Produção Digital - NPD		R. Visconde do Uruguai,300 - Centro
SESC Niterói	centro comunitário, artes e esportes	Rua Padre Anchieta, 56. Centro

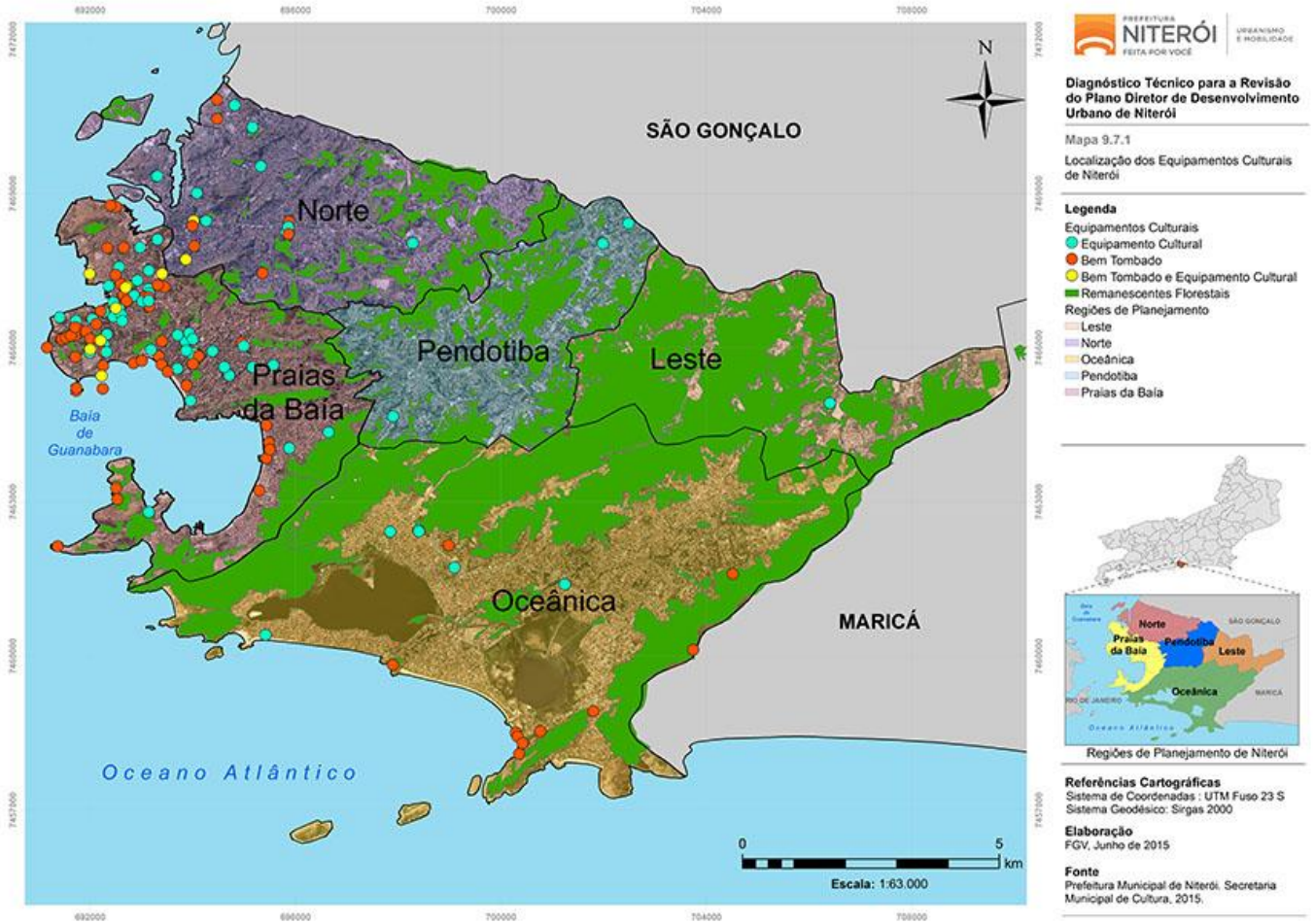
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

EQUIPAMENTOS CULTURAIS	TIPO	ENDEREÇO/BAIRRO
GALERIAS E CENTROS CULTURAIS		
Campus Avançado Condomínio Cultural		R. Alexandre Moura 41 - São Domingos
Casa Norival de Freitas		Rua Maestro Felício Toledo, 474 - Centro
Centro Cultural da Igreja de São Judas Tadeu		Av. Ari Parreiras s/nº - Icaraí
Centro Cultural Muiraquitã		Rua Santa Rosa, 244 - Santa Rosa
Centro de Artes UFF		Rua Miguel de Frias, 09 - Icaraí
Centro Cultural Abrigo dos Bondes		R. Marues do Paraná, 100 - Centro
Centro Cultural da Engenhoca		R. Coronel Guimarães, ,877- Engenhoca
Centro de Análise do Movimento Vivo - CAMV		R. Mem de Sá, 31 - Icaraí
Centro Pop		R. Coronel Gomes Machado, 259
Centro de Cultura LGBT .Prof. Jose' Carlos Barcellos		R. São João, 180 -
Centro de Dança Maria Mandarino		Est. Francisco da Cruz nunes,, 5822 - Itaipú
Casa das Artes Fernanda Barcellos		r. Exp. Jose'Pessoto Sobrinho, 21- Maria Paula
Espaço Aloísio Valle		Av. Amaral Peixoto, s/nº - Centro
Espaço Arte nas Pedras		Av. Francisco da Cruz Nunes, 5001 - Piratininga
Espaço Cultural Conselheiro Paschoal Cittadino	TCE	Av.: Jansen de Melo, 03 - Centro
Espaço Cultural da Caixa - Agência São Francisco		Av. Rui Barbosa, 144 - São Francisco
Espaço Cultural da Cantareira		Rua Alexandre Moura, s/n - São Domingos
Espaço Cultural Maria Jacinta		Travessa Francisco Dutra, 32 - Icaraí
Espaço Cultural Nippon		Av. Amaral Peixoto 370 s/lj. - Centro
Espaço Cultural Tribo Urbana	Centro cultural	Rua Dr. Arthur Tibau, 31 - Ingá
Espaço Plural		Estrada de Itaipu, 1945 - S.I.: 201
Galeria 52 - Aliança Francesa		R. Lopes Trovão 52 - 2º andar - Icaraí
Galeria Borghese - Itaipú		Est. Francisco da Cruz nunes,, 8693 - Itaipú
Galeria do Campo		Rua Prof. Ernani Mello, 18 - Gragoatá
Galeria do Sesc		Rua Padre Anchieta, 56 / 3º andar - Centr
Galeria ICG		Av. Sete de Setembro, 131 - Icaraí
Malikhelu (Canto da Cultura)		Praça Nilo Peçanha, 37 - Boa Viagem
Parthenon Centro de Arte e Cultura		Rua Andrade de Neves, 40 - Centro
Sociedade Fluminense de Fotografia		Rua Dr. Celestino, 115 - Centro
Sala Carlos Couto	sala de exposições	Rua XV de Novembro 35
Centro Cultural Paschoal Carlos Magno	galeria de arte	Rua Lopes Trovão / Campo de São Bento - Icaraí
Sala de Cultura Leila Diniz		Rua Professor Heitor Carrilho, 81
Sala José Cândido de Carvalho	sala de exposições	Rua Presidente Pedreira 92 - Ingá
São Zé Casa de Música		
Espaço Cultural dos Correios	centro cultural	Av. Visc. Do Rio Branco, 481
MUSEUS		
Casa de Oliveira Vianna	museu e centro de estudos	Alameda São Boaventura, 41 - Fonseca
Museu de Arqueologia de Itaipu	museu arqueológico/IBRAM	Praça de Itaipu, s/nº
Museu Antonio Parreiras	museu	Rua Tiradentes, 47 - Ingá
Museu do ingá	Galeria de Arte/Biblioteca	Rua Presidente Pedreira, 78 - Ingá
Museu de Arte Sacra		Igreja Nossa Senhora da Conceição,
Centro de Memória Judiciária de Niterói		Praça da República, 26 - Centro
Museu de Arte Contemporânea	museu municipal	Mirante da Boa Viagem, s/nº - Boa Viagem
Museu Janete Costa de Arte Popular	museu	Rua Presidente Domiciano, 168 e 172
Solar do Jambeiro	museu	Rua Presidente Domiciano, 195 - São Domingos
PONTOS DE CULTURA		
Instituto Franco Basaglia	Oficina de Imagem	Alameda São Boa Ventura, 129 – Fonseca
Oficina do Parque - PADOP	Oficina de audiovisual e digital	Rua Demetrio de Freitas,8
Centro Cultural Artístico da Região Ocenica		Av. Everton da Costa Xavier no 1800 - Itaipu
Ass. De Formação Social e Ambiental do Barreto	Oficina de Comunicação	Rua Dr. Marche, 12 - Barreto
CAMPUS AVANÇADO - Me vê na TV		Praia de Gragoatá, 61

Fonte: elaboração FGV

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 9.7.1 – Localização dos Equipamentos Culturais de Niterói



Fonte: PMN. Secretaria de Cultura, 2015. Elaboração FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10. Infraestrutura Urbana

10.1 Considerações Iniciais

O desenvolvimento urbano depende tanto da adequada provisão de infraestrutura quanto de um arranjo político-institucional capaz de promovê-la. Por estar diretamente relacionada à qualidade de vida e ao bem estar da população, a alocação de infraestrutura pode direcionar a urbanização e articular os diversos núcleos do território e fomentar novas centralidades.

O crescimento da cidade em termos demográficos, espaciais e tecnológicos exige e demanda novas ações sobre as infraestruturas urbanas, indispensáveis ao desenvolvimento social e econômico da cidade. Na medida em que tais sistemas induzem a reestruturação do território, estes deverão ser projetados visando a construção e configuração de espaços adequados à fruição da vida urbana nas suas múltiplas escalas.

A Constituição Federal de 1988 traz diretrizes para a descentralização do aparato político-administrativo do Estado e para a divisão de competências com o compartilhamento de serviços públicos antes restritos às esferas federal e estadual – cabendo à gestão municipal a missão de reunir um novo conjunto de instrumentos e mecanismos políticos e administrativos. Gestão implica em constante monitoramento e controle do território e, portanto, cabe à Prefeitura articular as ações de infraestrutura urbana, seja na condição de operadora ou de poder concedente que define direitos e deveres das concessionárias[33] prestadoras dos serviços públicos.

O Estatuto da Cidade estabelece que o Plano Diretor deve tratar do saneamento básico no que se refere a definição de diretrizes, objetivos, instrumentos e programas que visem a ampliação do acesso da população ao conjunto de serviços de forma a contribuir para:

i) a construção de cidades socialmente justas e ambientalmente sustentáveis;
ii) a formulação de uma política municipal de saneamento como uma componente da política local de desenvolvimento urbano.

[33] O contrato de concessão normalmente é um instrumento que define direitos e deveres entre a concessionária prestadora de serviços e o poder concedente. Geralmente, estes contratos são de longo prazo, em torno de 30 anos. Outros serviços públicos concedidos, como energia elétrica, estradas e telefonia, também trabalham com contratos de concessão.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Em vista dessa condição, o poder executivo municipal tem responsabilidades sobre a ampliação, distribuição equitativa, qualidade e melhoria da prestação dos serviços de infraestrutura urbana de modo a garantir o atendimento à população e criar mecanismos de preservação e controle ambiental a fim de se alcançar a sustentabilidade.

10.2 Notas sobre os estudos de infraestrutura urbana

Objetivando apreender a infraestrutura urbana não estritamente em sentido técnico, mas em conjunto com dinâmicas sócio-espaciais (SOUZA, 2002), esta seção do estudo foi elaborada a partir do levantamento de dados secundários e de entrevistas com técnicos da Secretaria de Conservação e Serviços Públicos (SECONSER). Deste modo, após a sistematização das informações e identificação dos indicadores, foi possível elaborar um conjunto de mapas que informam sobre a abrangência da oferta dos serviços de infraestrutura na cidade de Niterói. Com isso, foi possível obter informações acerca da distribuição espacial de cada serviço, já que as ações e os objetos não se distribuem de forma homogênea pelo espaço geográfico (SANTOS, 2006).

Desta forma os mapas apresentam a distribuição espacializada à escala intraurbana da infraestrutura urbana legada pelas condições que o planejamento no passado ajudou a construir, em conformidade com a desagregação espacial[34] permitida pelo conjunto das informações obtidas. Sempre que possível, também foram destacados os aspectos gerais inerentes ao grau de institucionalização e a forma de gestão dos serviços de infraestrutura na cidade.

10.3 Gestão do Sistema de Infraestrutura na cidade

O tema gestão ganha cada vez mais importância nos debates atuais, posto que, reiteradas vezes, os investimentos são subutilizados e/ou não são aproveitados com eficiência quando o planejamento e a gestão não são realizados corretamente.

34 Setores censitários, bairros, regiões de planejamento ou áreas de ponderação.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Do ponto de vista da administração pública direta, no ano de 2013, foi criada a Secretaria de Conservação e Serviços Públicos (SECONSER). Este órgão tem como atribuição a conservação e manutenção da infraestrutura urbana da cidade, incluindo praças e parques naturais, assuntos ligados à arborização urbana, além da prestação de serviços de iluminação pública. A SECONSER é composta pelas Subsecretarias de:

- **Conservação** – responsável pela recomposição asfáltica, terraplanagem e microdrenagem, além da conservação do passeio público;
- **Rios e Canais** – responsável pela limpeza e recuperação de caixa de contenção, drenagem, ramais, substituições de grelhas e tampões e atendimento emergencial em apoio ao Sistema de Defesa Civil e demolições de ruínas iminentes;
- **Serviços Concedidos** – coordena os trabalhos da Companhia de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN), Águas de Niterói, Ampla, CEG, e das operadoras de telecomunicações (OI, NET, GVT etc.);
- **Diretoria de Iluminação Pública** – responsável pela implantação e manutenção da iluminação pública, incluindo praças, jardins, escolas municipais; e
- **Infraestrutura e Logística** – responsável pela logística e fornecimento de combustível para todos os veículos da Prefeitura.

Os demais serviços são oferecidos por um conjunto de empresas públicas e privadas que tem por atribuição o fornecimento, a manutenção de redes e a comercialização de:

- **Saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, drenagem urbana):**
  - Águas de Niterói: concessionária que integra o Grupo Águas do Brasil, é responsável pelos serviços de abastecimento e distribuição de água tratada, coleta e tratamento de esgoto no município desde 1999.
  - Companhia de Limpeza de Niterói (CLIN): empresa de sociedade mista subordinada à Prefeitura de Niterói, criada em 1989, a CLIN é responsável pela limpeza urbana e destinação final dos resíduos sólidos produzidos no município de Niterói.
- **Energia, Telefonia e Dados:**

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- AMPLA – coordenadora do sistema de fornecimento de energia elétrica, telefonia e dados: concessionária responsável pela distribuição de energia elétrica pertence ao Grupo Enel, a Ampla Energia e Serviços S.A, além da cidade de Niterói, atende a 66 municípios do Estado do Rio de Janeiro. A Região Metropolitana de Niterói e São Gonçalo e os municípios de Itaboraí e Magé concentram a maior parte dos clientes da distribuidora, que são, ao todo, sete milhões de pessoas.
- CEG: concessionária pertencente ao Grupo Gás Natural Fenosa que atua em diversas cidades brasileiras e em 25 países e é responsável pela distribuição de gás natural na cidade de Niterói.
- As 14 concessionárias de telecomunicações e dados têm uma atuação dispersa pela cidade. As empresas se instalaram no município de maneira precária do ponto de vista jurídico e se utilizam de estrutura de posteamento gerenciado pela Ampla e são fiscalizadas pela Anatel.

A Empresa Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento EMUSA pertence ao Município e tem responsabilidade de execução de obras de melhoria de infraestrutura e demais benefícios para a cidade.

10.4 Saneamento Básico: marco regulatório, diretrizes norteadoras e desenho institucional

O Estatuto da Cidade traz como diretriz da política urbana a garantia do direito ao saneamento básico. Por manter estreitas relações com a distribuição das populações e atividades econômicas no território e com a diversidade dos ambientes segundo os seus respectivos atributos naturais, o saneamento básico:

> é parte da complexidade do espaço urbano tanto em termos de seus equipamentos, isto é 'dos fixos', resultado de obras de engenharia que dão conta da extensão de suas redes com estações de tratamento, emissários, interceptores, etc., e que acabam por promover salubridade à população e cuidado com o meio ambiente, como em termos do impacto direto e do indireto de sua ausência perante [...] condições de vida de parte da população que habita uma mesma cidade, (IBGE, 2011).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Daí a importância de se estabelecer “os instrumentos para a interação entre o planejamento urbano e as ações de saneamento básico” no Plano Diretor, pois “o tratamento adequado desses temas é essencial para que os planos diretores municipais tornem-se instrumentos capazes de reverter o quadro de precariedade da infraestrutura urbana” (BRITTO, 2011, p. 130).

Os serviços de saneamento básico possuem tanto um caráter de provisão de bens públicos (aberto à exploração pela iniciativa privada, C. F., Art. 170) quanto de rede de serviços públicos destinados à efetivação de direitos sociais (Estado como provedor), e podem ser prestados pelo município ou por seus concessionários, públicos ou privados (C. F., Art. 175), respeitando-se as competências de cada um dos entes, como ilustra a tabela a seguir:

Tabela 10.4.1 - Competência dos entes federados na área do saneamento básico

REPÚBLICA FEDERATIVA	**União**	Estabelecer as diretrizes gerais do setor (C.F., Art. 21, XX) Promover programas de melhoria do saneamento básico (C.F., Art. 23, IX)
	Estados e Distrito Federal	Promover programas de melhoria do saneamento básico (C.F., Art. 23, IX)
	Municípios	Promover programas de melhoria do saneamento básico (C.F., Art. 23, IX) / Legislar sobre os assuntos e organizar e prestar os serviços de interesse local (Constituição Federal, Art. 30, I e V)

Fonte: Elaboração própria.

O novo arcabouço jurídico-institucional na área do saneamento - a Lei nº 11.445 (Lei Federal do Saneamento Básico), de 05 de janeiro de 2007 - visa estabelecer padrões e normas técnicas para a adequada prestação dos serviços, fixar condições e metas, assegurar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos mediante mecanismos que induzam a eficiência e a eficácia. Para isso, o artigo 3º adota uma definição ampla de saneamento básico[35], a saber:

i) saneamento básico trata do conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de:

35 Britto (2011), lembra que “Esse aspecto é de grande importância, pois contribui para a construção de uma integração intersetorial no âmbito do planejamento das redes de infraestrutura e serviços” (p. 127 – 128).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

a) água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; e
d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

ii) Gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no Art. 241 da Constituição Federal de 1988;

iii) Universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico; e

iv) Controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados com os serviços públicos de saneamento básico.

Em atendimento a Lei 11.445/07, a Prefeitura Municipal de Niterói está realizando o Plano Municipal de Saneamento Básico de Niterói (PMSB) em parceria firmada com a Secretaria Estadual do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro (SEA/RJ) financiada por Contrato junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Além dos conteúdos específicos dos serviços, infraestruturas e instalações operacionais dos quatro componentes do saneamento básico, o PMSB conterá quatro etapas, descritas abaixo:

- Diagnóstico técnico-social;
- Prognóstico, com objetivos e metas visando à universalização dos serviços;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Programas, projetos e ações, inclusive de assistência emergencial; e
- Mecanismos para avaliação sistemática da eficiência dos serviços prestados.

Durante a elaboração do PMSB, cuja conclusão deve ser no ano de 2015, estão previstas seis reuniões iniciais para apresentação dos diagnósticos nas regiões administrativas da cidade; coleta de percepção; realização de audiência pública; e, devolutiva à população.

Buscando contextualizar a oferta e cobertura do saneamento básico na cidade de Niterói no âmbito da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), foram levantados dados provenientes do censo demográfico do IBGE nos anos 2000 e 2010. Deste modo, foi possível verificar os aspectos relacionados aos respectivos serviços, bem como estabelecer uma comparação da *performance* de Niterói com os demais municípios e cidades que integram a RMRJ[36].

No que se refere à caracterização, foram utilizadas informações provenientes dos diagnósticos técnicos elaborados para orientar e subsidiar a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

10.4.1 Abastecimento de água

"Os sistemas de abastecimento de água (SAA) são obras de engenharia que, além de objetivarem assegurar o conforto às populações e prover parte da infraestrutura das cidades, visam prioritariamente superar os riscos à saúde impostos pela água[37]".

> O serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição consiste na captação (retirada de água bruta da natureza), tratamento (adequação de sua qualidade), transporte e provimento desse recurso à população. Em relação à potabilidade, a água fornecida por redes de distribuição se mostra, de maneira geral, apropriada para o consumo humano. Entre os serviços de saneamento básico, a distribuição de água por rede geral é aquele que apresenta a maior cobertura territorial do País, coexistindo com formas alternativas de acesso à água, como poços artesianos, nascentes, carros-pipa, cisternas, etc., comumente exploradas em áreas não abarcadas pelo serviço, (VIEITES, 2011).

36 Também foram utilizadas informações provenientes do Atlas do Saneamento Básico, elaborado pelo IBGE.
37 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano, 2006.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mesmo cercada de cuidados, as captações de água de superfície destinada ao abastecimento humano estão sujeitas a fatores que comprometem a sua qualidade, tais como: lançamento de esgoto sanitário, despejos de resíduos industriais, destinação inadequada de lixo, atividade mineradora, ocorrência de pressão negativa em tubulação, problemas operacionais e de manutenção, presença de resíduos de agrotóxico. A poluição e/ou contaminação associadas à escassez de água tornam-se uma ameaça a segurança da população, afetando o abastecimento público, [...]". Daí ser importante a gestão dos recursos hídricos de forma sustentável, sem provocar a queda na qualidade e na redução da quantidade de água[38].

10.4.1.1 Niterói no contexto metropolitano e da UF

Embora seja verificado um movimento no sentido da universalização do serviço de distribuição de água por redes de abastecimento deve-se ter em conta que o avanço demonstrado pelos indicadores não significa a ampliação do serviço à totalidade das populações residentes nos municípios, como poderá ser observado adiante.

Consideram-se como servidos os municípios que são total ou parcialmente contemplados com rede de abastecimento de água, independentemente da eficiência do serviço prestado e do número de ligações domiciliares. Tem-se que, no conjunto da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, todos os municípios expandiram os serviços de abastecimento de água no período intercensitário de 2000–2010, conforme tabela e mapa a seguir.

Tabela 10.4.1.1.1 - Percentual de domicílios dos municípios da RMRJ com abastecimento de água adequado, 2000 e 2010.

Abastecimento de água adequado				
Município	2000		2010	
	Nº absoluto	%	Nº absoluto	%
Belford Roxo	87847	72,23	108529	74,50
Duque de Caxias	152548	69,35	168536	62,57
Guapimirim	4837	45,54	8768	55,70

38 , Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997 - Política Nacional dos Recursos Hídricos. Como lembra Kronemberger *et al* (2011) o artigo 10 da lei define a água como um bem de domínio público, limitado, dotado de valor econômico e a gestão dos recursos hídricos deverá ser capaz de sempre proporcionar o uso múltiplo das águas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Abastecimento de água adequado				
Município	2000		2010	
	Nº absoluto	%	Nº absoluto	%
Itaboraí	12893	24,17	18750	27,01
Itaguaí	17314	75,38	27524	81,17
Japeri	14531	63,21	23640	83,21
Magé	27113	46,67	28239	40,12
Maricá	4916	21,51	8112	18,95
Mesquita			48445	91,23
Nilópolis	42731	96,18	46056	91,17
Niterói	**112747**	**78,34**	**164768**	**97,36**
Nova Iguaçu	210894	80,91	189281	76,27
Paracambi	7712	67,54	10372	68,02
Queimados	22137	66,41	34831	82,52
Rio Bonito	6913	50,32	9571	55,74
Rio de Janeiro	1762861	97,81	2111537	98,47
São Gonçalo	211334	80,39	259672	79,68
São João de Meriti	123467	95,42	137175	93,03
Seropédica	15531	85,74	22741	93,75
Tanguá	1807	24,80	2954	30,59

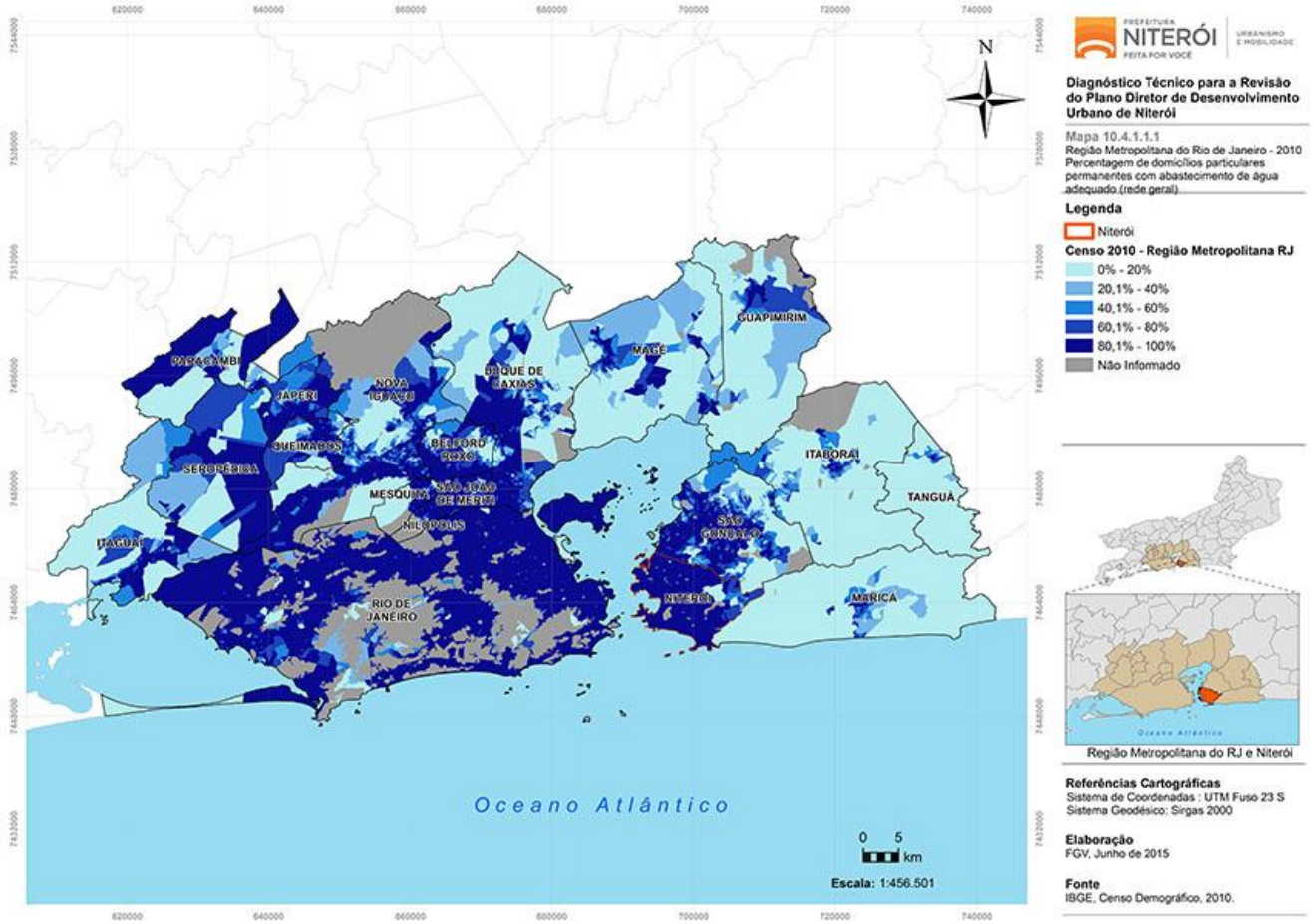
Nota: O município de Mesquita foi criado no ano de 2001.

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 200 e 2010.

No que diz respeito a Niterói, a evolução entre 2000 e 2010 da proporção dos domicílios com abastecimento de água, via rede geral, evidencia um significativo avanço, passando de 78,34% para 97,36%.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.4.1.1.1 - Percentual de domicílios da RMRJ com abastecimento de água adequado, 2000 e 2010



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A tabela abaixo mostra as diferentes formas de abastecimento de água aos domicílios nos anos 2000 e 2010.

Tabela 10.4.1.2 – Evolução dos domicílios com rede geral de abastecimento de água.

Niterói	2000		2010	
	Nº absoluto	Percentual	Nº absoluto	Percentual
Rede geral	112747	78,34	164768	97,36
Poço ou nascente na propriedade	21208	14,74	2859	1,69
Poço ou nascente fora da propriedade			502	0,30
Carro-pipa ou água da chuva			307	0,18
Rio, açude, lago ou igarapé			5	0,00
Outra forma	9969	6,93	796	0,47
Total	**143924**	**100,00**	**169237**	**100,00**

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010.

Entretanto, quando se avalia a situação dos domicílios com acesso a esgotamento sanitário adequado, vê-se que os avanços ainda estão distantes de alcançarem a *performance* obtida pelo serviço de abastecimento de água, como será mostrado em outra seção.

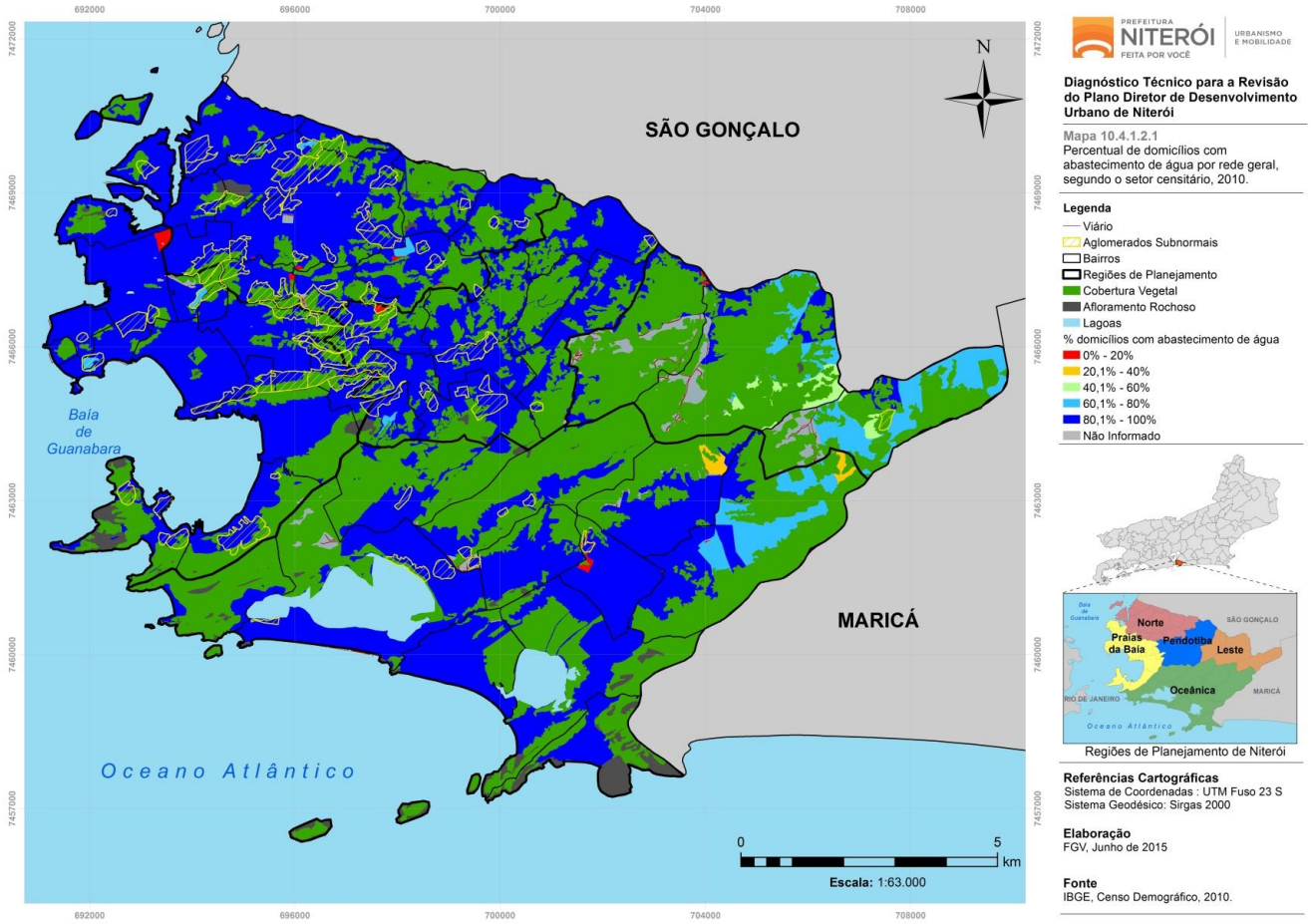
10.4.1.2 Caracterização do serviço de abastecimento de água na cidade de Niterói

Proveniente do sistema Imunana-Laranjal, a água utilizada no abastecimento de Niterói é adquirida da Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE. Tal fato deve-se à inexistência de manancial próprio devido a sua localização em uma bacia hidrográfica onde não existe um rio de porte regional cuja vazão permita a captação de água.

De todo modo, os indicadores mostram que a distribuição espacial dos domicílios particulares permanentes ligados à rede geral de abastecimento de água da cidade é quase universalizada. A espacialização deste indicador por setor censitário mostra entretanto que em todas as regiões de planejamento ainda há domicílios sem acesso a este serviço, como pode ser visto na tabela e mapa abaixo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.4.1.2.1 - Número absoluto dos domicílios com abastecimento de água por rede geral, segundo o setor censitário, 2010.



Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.1.3 Sobre a concessionária

Desde o início das operações, em 1999, a Concessionária Águas de Niterói vem realizando intervenções no sistema de abastecimento de água tratada, dentre as quais destacam-se:

- No período 2000-2001:
  - Construção de 13 km de adutora;
  - Construção de 490 km de rede de distribuição de água;
  - Implantação de uma elevatória de 2.400 CV de potência;
  - Implantação de dois reservatórios de três milhões de litros cada;
  - Implantação de 40 *boosters* de água;
  - Instalação de 30.350 ligações domiciliares.

- Em 2003:
  - Implantação do sistema de abastecimento de água tratada nos bairros de Várzea das Moças e Rio do Ouro (assentamento de mais de 30 km de rede de distribuição, dois reservatórios e execução de 1.600 ligações domiciliares).

- No ano de 2010:
  - Construção de dois novos reservatórios de água: os reservatórios Correção e Caramujo (ambos ampliaram a capacidade do município em 9 milhões de litros de água);
  - Instalação de 40 novas unidades de bombeamento para o reforço do abastecimento em pontas de rede e áreas de cota elevada, principalmente para atender a Região Oceânica (RO).

- No ano de 2014:
  - Foi inaugurado no mês de maio de 2014 o reservatório de água Itaipu II. Este reservatório possui capacidade para armazenar 3 milhões de litros de água;
  - No segundo semestre foi implantada a adutora da Dr. March (com 1,5 km) e Booster.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Pelas informações e indicadores levantados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)[39], dispostos nas tabelas a seguir, pode-se acompanhar a evolução do sistema de abastecimento de água tratada, no período 2000-2013.

Tabela 10.4.1.3.1 - Informações gerais sobre o abastecimento de água de Niterói

Informações sobre o sistema de abastecimento de água tratada	2013	2000	Evolução		Unidade
			Nº absoluto	Percentual	
População atendida com abastecimento de água	494200	389000	105200	27,04	residentes
Quantidade de ligações ativas de água	87540	53191	34349	64,58	ligações
Quantidade de economias ativas de água	196288	134055	62233	46,42	economias
Quantidade de economias ativas de água micromedidas	78215	38612	39603	102,57	economias
Extensão da rede de água	1293,7	890	403,7	45,36	km
Volume de água micromedido	38773,5	28068	10705,5	38,14	1.000 m³/ano
Volume de água consumido	40939	33651	7288	21,66	1.000 m³/ano
Volume de água faturado	46875,8	34955	11920,8	34,10	1.000 m³/ano
Volume de água macromedida	55736,6	53022	2714,6	5,12	1.000 m³/ano
Quantidade de economias residenciais ativas de água[40]	181007	121652	59355	48,79	Economias
Quantidade de economias ativas de água micromedidas	186106	96519	89587	92,82	Economias
Volume de água tratada importado	55736,6	53022	2714,6	5,12	1.000 m³/ano
Volume micromedido nas economias residenciais ativas de água	ND	22905	ND	ND	1.000 m³/ano
Quantidade de ligações totais de água	90014	54390	35624	65,50	ligações
Quantidade de economias residenciais ativas de água micromedidas	171274	87570	83704	95,59	economias
Consumo total de energia	23327,61	ND	ND	ND	kwh/m³

Fonte: Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, 2015

[39] Ministério das Cidades / Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental.

40 "Moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água. Em um prédio com ligação para abastecimento de água, cada apartamento é considerado uma economia abastecida, que pode estar ativa ou inativa", (IBGE, 2008).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.1.3.2 – Indicadores gerais sobre o abastecimento de água de Niterói

Indicadores do sistema de abastecimento de água tratada	Resultados		Unidade de medida
	2013	2000	
Densidade de economias de água por ligação	2,22	2,67	(econ./lig.)
Índice de hidrometração	89,36	71,32	%
Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado	69,57	53,00	%
Índice de macromedição	100,00	100,00	%
Índice de perdas faturamento	15,90	33,98	%
Consumo micromedido por economia	18,18	26,20	(m³/mês/econ.)
Consumo de água faturado por economia	20,16	22,70	(m³/mês/econ.)
Extensão da rede de água por ligação	14,39	14,80	(m/lig.)
Consumo médio per capita de água	227,51	244,20	(l/hab./dia)
Índice de atendimento urbano de água	100,00	84,80	%
Volume de água disponibilizado por economia	23,97	34,40	(m³/mês/econ.)
Índice de faturamento de água	84,10	66,01	%
Participação das economias residenciais de água no total das economias de água	92,19	91,86	%
Índice de micromedição relativo ao consumo	94,71	83,40	%
Índice de perdas na distribuição	26,55	36,44	%
Índice bruto de perdas lineares	31,48	71,93	(m³/dia/km)
Índice de perdas por ligação	465,44	1.102,25	(l/dia/lig.)
Índice de consumo de água	73,45	63,55	%
Consumo médio de água por economia	17,60	21,9	(m³/mês/econ.)
Índice de atendimento total de água	100,00	ND	%
Índice de fluoretação de água	0,00	0,00	%
Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água	0,42	ND	(kWh/m³)

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, 2015

Em suma, os dados apresentados mostram que, embora o volume de água tratada importada tenha permanecido praticamente inalterado:

- a extensão da rede de distribuição de água em 2000 evoluiu de 890 km para 1.293,7 km no ano 2013, o equivalente a 45,36%;
- houve significativa expansão do atendimento, em relação à quantidade de ligações, número de economias e volume micromedido; e
- houve redução no índices de perdas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Vale ressaltar também a diminuição do volume de água disponibilizado por economia, seguido da diminuição do consumo médio de água por economia e do consumo médio per capita de água. De acordo com a Concessionária:

- o sistema de abastecimento de água atual atende a necessidade do município;
- um acordo realizado junto à CEDAE aumentou em 300 l/s o fornecimento de água para Niterói;
- há a previsão de ampliação do sistema Imunana-Laranjal objetivando suprir o fornecimento de água para as populações nos próximos 20 anos;
- novos projetos são realizados mediante a demanda de novos clientes em áreas que ainda não eram edificadas.

O quadro a seguir mostra a localização geográfica das principais unidades operacionais do sistema de abastecimento de água com as suas respectivas áreas de atendimento.

Quadro 10.4.1.3.3 – Localização dos *Boosters*

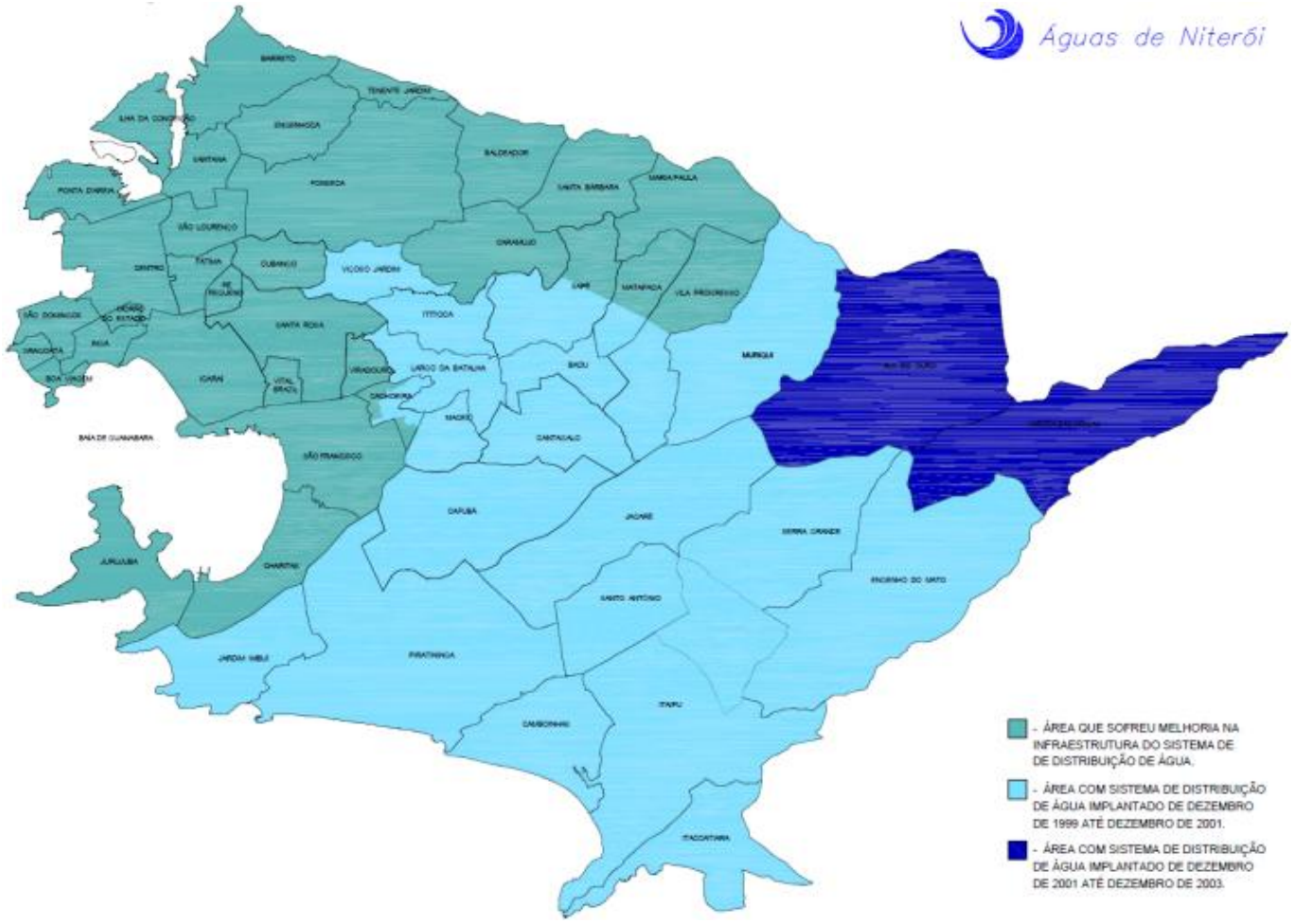
	NOME	LOCALIZAÇÃO
BOOSTER	Correção	Rua Marquês do Paraná, 110
	Correção II	Av. Governador Roberto Silveira
	Cavalão	Rua Irineu Marinho
	Ilha da Conceição	Rua Presidente Vargas
	Barreto	Rua José Antônio T. Vivente,420
	Santa Bárbara	Av. Portugal, s/nº
	Caramujo	Av. Jerônimo Afonso
	Maria Paula	Rua Noruega
	Morro do Castro	Estrada Bento Pestana
	Horto	Rua Leite Ribeiro

Fonte: Concessionária Águas de Niterói, 2015

A figura a seguir indica as áreas de expansão do serviço de abastecimento de água tratada na cidade.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.3.1 – Evolução do sistema de distribuição de água



Fonte: Águas de Niterói, 2015

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.1.4 Caracterização do sistema de abastecimento de água

Vieites (2011), lembra que:

> A distribuição de água de boa qualidade e em quantidades adequadas à população consiste em um procedimento essencial de saneamento básico, uma vez que assegura a saúde e o bem-estar da sociedade, permitindo dessa forma o desenvolvimento de suas forças produtivas de forma sustentável, (VIEITES, 2011).

O Sistema de Abastecimento de Água objetiva oferecer água potável aos consumidores, atendendo requisitos recomendados, com garantia de quantidade e qualidade. Assim, o sistema público de abastecimento de água envolve o conjunto de captações de águas subterrâneas ou superficiais, tubulações, estações de tratamento, reservatórios, equipamentos e demais instalações destinadas ao fornecimento de água potável.

O abastecimento público de água em Niterói é assegurado mediante a operação conjunta das seguintes entidades:

- **CEDAE** – responsável pelo sistema composto de captação em manancial superficial, canal adutor de água bruta, elevação e uma unidade de tratamento e de parte de adução de água tratada denominado Imunana-Laranjal que atende os municípios de São Gonçalo, Itaboraí e Niterói e possui uma vazão de fornecimento de 7m³/s (7000 litros por segundo)[41];
- **Concessionária Águas de Niterói** – responsável pela adução de água tratada, reservação e redes de distribuição.

SISTEMA IMUNANA-LARANJAL (CEDAE)

A partir de 1999, Niterói teve uma redução na vazão de distribuição de água proveniente do sistema Imunana-Laranjal, passando de 2,00 m³/s (2000 litros por segundo) para 1,80m³/s (1800 litros por segundo). Quando se compara os volumes disponibilizados pela CEDAE no período

[41] O Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana, elaborado pela CEDAE no ano de 1985, previa a ampliação da vazão de fornecimento de água do sistema Imunana-Laranjal para 9m³/s numa primeira etapa, 14m³/s numa segunda (em 1995) e 17m³/s numa terceira etapa, no ano de 2010. Para maiores detalhes, ver Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

2000 a 2014, nota-se que houve um acréscimo da média anual do volume disponibilizado para Niterói, como pode ser visto pelos dados da tabela abaixo:

Quadro 10.4.1.3.1 – Volume de água tratada distribuída em Niterói no período 2000 - 2014

Volume (m³)	Volume (m³)	Vazão (l/s)
2000	53.022.000	1.677
2001	52.849.000	1.676
2002	53.606.100	1.700
2003	54.302.100	1.722
2004	54.239.500	1.715
2005	52.028.900	1.650
2006	52.657.000	1.670
2007	53.817.000	1.707
2008	53.684.000	1.698
2009	54.256.000	1.720
2010	53.544.200	1.698
2011	53.518.000	1.697
2012	55.443.654	1.753
2013	55.736.600	1.767
2014	58.919.201	1.868

Fonte: Concessionária Águas de Niterói, 2015

A capacidade de atendimento passou de 389 mil (84,7% da população total), no ano 2000, para 494.200 mil habitantes (100% da população total estimada), em 2013, em especial, nas novas áreas de expansão: Regiões Oceânica e Pendotiba e Várzea das Moças. No mesmo período, “seu regime de abastecimento passou de intermitente para permanente, [...]”, (IPGA, 2014; SNIS, 2015).

10.4.1.5 Sobre o sistema de captação e canal do Imunana

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

O sistema de fornecimento de água tratada para Niterói tem início na captação de água bruta - aquela que ainda não recebeu tratamento[42], realizada pela CEDAE, na confluência dos rios Guapiaçu e Macacu, cujos mananciais permitem, em conjunto, a retirada de água com vazão média anual de 7,0m³/s (7000 litros por segundo).

A captação no rio é feita através de uma barragem de elevação de nível, onde começa o canal adutor denominado Canal do Imunana. Este é constituído de calha sem revestimento cuja função é de desarenador[43].

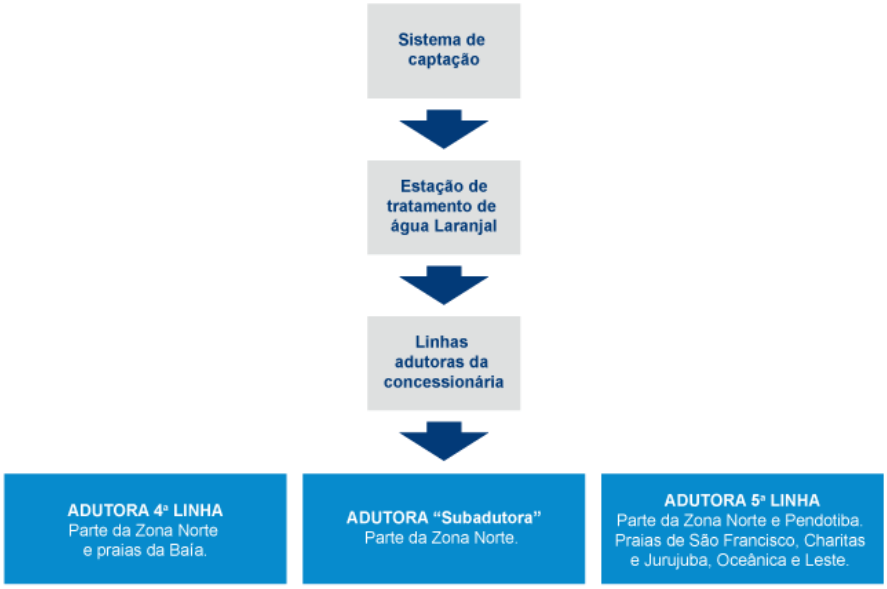
O volume captado percorre, por gravidade, um canal com extensão estimada de 3,2 km e largura média de 30m, até o poço de sucção da estação elevatória de água bruta, que é bombeada para a estação de tratamento Laranjal, localizada no município de São Gonçalo, a partir de três tubulações: uma de 800 mm, outra de 1.000 mm e, finalmente, uma de 1.400 mm, (IPGA, 2014), como ilustra a figura a seguir:

[42] Guerra (2011) lembra que "Uma vez captada, seria desejável que a água bruta fosse analisada quanto aos seus aspectos físico-químicos, quanto à presença de bactérias ou substâncias químicas orgânicas ou inorgânicas, sobre os indicadores de poluição através de sua demanda bioquímica de oxigênio (DBO) e da demanda química de oxigênio (DQO) e presença de cianotoxinas. Seria de interesse, ainda, a análise do teor de flúor natural presente na água. Essas análises são importantes especialmente na água captada superficialmente, uma vez que ela está muito mais sujeita a diferentes formas de contaminação do que a água captada, por exemplo, em poços profundos", (IBGE. Atlas do Saneamento Básico, 2011).

[43] Nos esgotos são encontrados material mineral como areia, pedrisco, silte, cascalho, originado de lançamentos inadequados nas instalações como ligações clandestinas de águas pluviais, lavagens de piso, infiltrações na rede coletora, etc. A remoção de areia ou desarenação, faz parte do tratamento primário e tem por finalidade: evitar abrasão em equipamentos como rotores de bombas, turbinas de aeradores, válvulas e tubulações; reduzir obstruções em canalizações, calhas, caixas de manobra, poços de elevatórias; evitar o acúmulo de sólidos em tanques de tratamento com redução de volume útil e do tempo de reação biológica; pré-condicionar o esgoto bruto favoravelmente aos processos de tratamento subsequente. Disponível em: <http://www.sigma.ind.br/produtos/desarenadores>. Acesso em: abr. 2015.

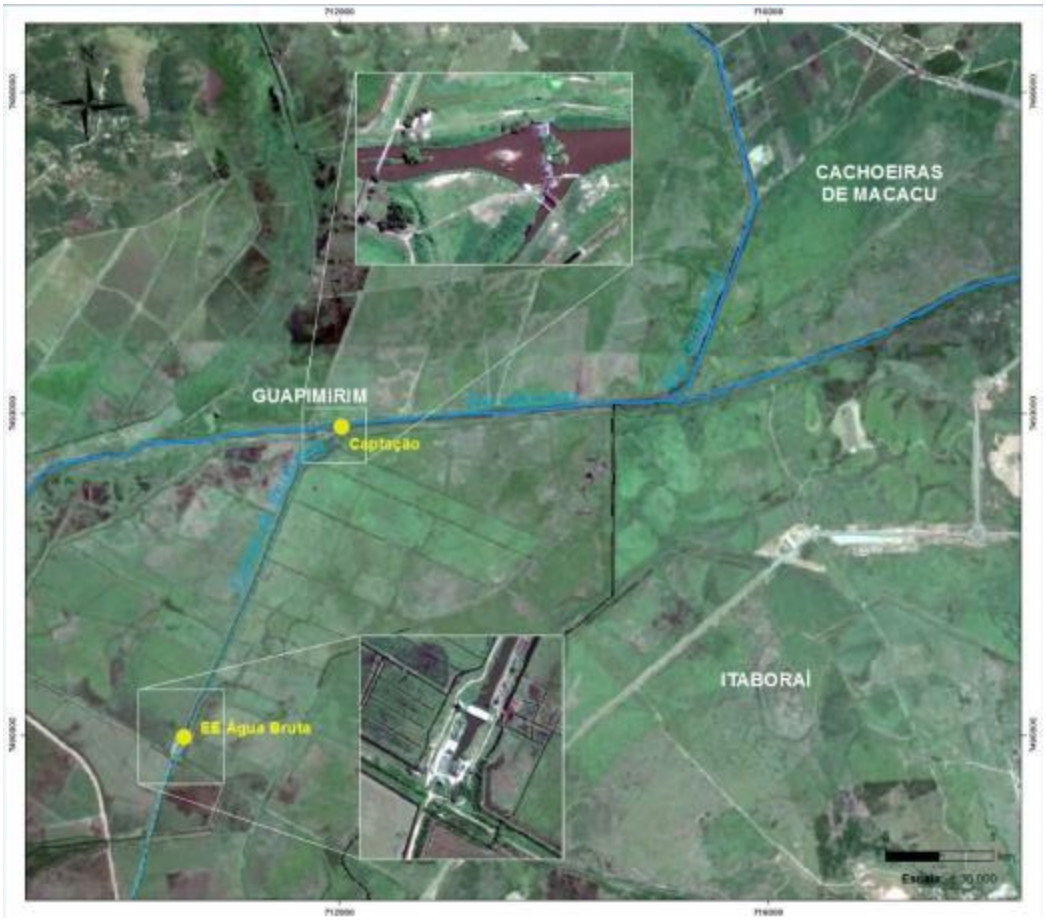
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.5.1 - Sistema Gráfico de Disponibilização de Água



Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014.

Figura 10.4.1.5.2 - Captação de Água para Niterói



FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014

A adução de água bruta transporta as águas captadas no Rio Macacu através de recalque realizado por cinco conjuntos motor bomba[44], com capacidade individual de 2.500 hp[45]. Em seguida, encaminha-a pelo canal adutor do Imunana até a estação de tratamento de água em Laranjal.

> Após a saída da unidade de recalque, a água bruta é encaminhada inicialmente através de uma linha adutora de 2.100 mm em aço, em uma distância aproximada de 3 km, até a travessia da linha férrea. Deste ramo inicial da adução, há uma derivação para duas linhas de menor diâmetro, sendo uma de 1.400 mm e outra de 1.200 mm, ambas em aço. A linha de 1.400 mm segue para a ETA Laranjal, percorrendo uma distância estimada de 12 km, e tem uma única derivação antes de sua chegada à ETA Laranjal, através de uma subadutora de 300 mm de diâmetro, para o atendimento da ETA Marambaia, no município de Itaboraí, com uma vazão de 50 l/s. Da linha de 1.200 mm há duas derivações. A primeira delas, com diâmetro de 1.000 mm, tem seu caminhamento orientado para a ETA Laranjal, distante 12 km, com apenas uma derivação para o atendimento da ETA Manilha, através de uma linha de 400 mm e uma vazão da ordem de 100 l/s. A outra linha, também de início tem seu diâmetro em 1.000 mm, mas logo este é reduzido para 800 mm até a ETA Laranjal. Possui uma única derivação para o atendimento da ETA Porto (vazão estimada de 250 l/s e subadutora de 600 mm), (IPGA, 2014).

A figura a seguir mostra o traçado da linha adutora até a elevatória da ETA Laranjal.

[44] O quinto motor é de reserva.
[45] Unidade de medida de potência.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.5.3 - Traçado da adutora de água bruta



Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.1.6 Sobre a Unidade de tratamento de água Laranjal (ETA)

A capacidade de tratamento de água bruta aduzida do canal de Imunana instalada na ETA Laranjal possui uma média de 5,5 m³/s. As águas transportadas pelas adutoras de água bruta são conduzidas à estação através de uma entrada em calha Parshall (dispositivo de medição de vazão na forma de um canal aberto com dimensões padronizadas), onde é iniciado o processo de tratamento da água, cuja vazão de entrada oscila entre 7,3 a 8,0 m³/s.

Quando a água chega à estação de tratamento passa por uma análise bacteriológica para detecção do seu grau de contaminação e são realizadas determinações físico-químicas em todas as etapas do processo de modo a garantir eficiência do tratamento.

Os processos pelos quais a água passa na unidade de tratamento são:

i. **Coagulação**: que tem por objetivo transformar as impurezas em suspensão em partículas gelatinosas (flocos) e adição de coagulantes em zona de turbulência;
ii. **Floculação**: Após a mistura rápida, a água escoa para o floculador do tipo hidráulico (zona de mistura lenta) para boa constituição e agregação de impurezas, onde pode ser adicionado produtos químicos coadjuvantes e segue para a fase seguinte de decantação;
iii. **Decantação**: A água floculada escoa por gravidade através de 7 decantadores retangulares, onde ocorre a separação das fases líquidas (água) e sólidas (flocos), e por fim a eliminação do lodo formado pelos flocos agrupados e decantados.
iv. Ao final do processo, após a filtração, é feita a **fluoretação**, desinfecção através de cloro gasoso, por cloradores até que apresente uma qualidade da água desejável, e alcalinização, para corrigir o pH, se necessário", (IPGA, 2014)[46].

O desenho do sistema Imunana-Laranjal apresenta as etapas do processo de tratamento da água.

[46] Segundo a consultoria IPGA (2014), não foram disponibilizados os seguintes dados: informações sobre as condições de estocagem e de quantidades das unidades de armazenagem de produtos químicos e sobre o monitoramento da qualidade da águas para avaliar se os padrões de potabilidade estão adequados ao que determina a Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.6.1 – Esquema do sistema Imunana-Laranjal



Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.1.7 O sistema de adução de água tratada

Após a saída da unidade de tratamento de Laranjal, ainda sob a responsabilidade da CEDAE, inicia-se o processo de adução de água tratada. Esse processo é realizado através das seguintes etapas:

- Encaminhamento da água ao poço de sucção da estação de tratamento de água tratada, a qual se localiza em uma unidade que dista aproximadamente 100 m da saída da ETA Laranjal. “Esta elevatória possui dez conjuntos moto bombas (6 unidades de 1.500 HP e 4 unidades de 1.100 HP)”.
- Recalcadas, as águas são exportadas para um reservatório de regulação de vazão, com capacidade de 5.000 m³, denominado R1, situado na região de Amendoeira, em terreno com cota de 95 metros, distante cerca de 1.200 m da estação de tratamento Laranjal; “Com relação à linha de adução, esta é uma tubulação em aço com diâmetro de 2000 mm, permitindo uma vazão na linha da ordem de 7,0 m³/s. A adutora seguinte, em aço e diâmetro de 1.000mm, transporta por gravidade a ligação do reservatório R1 até o ponto de derivação situado na cota 15m”;
- No ponto de derivação, as águas são encaminhadas para São Gonçalo em um volume de água de 4,0 m³/s e de 1,80 m³/s para Niterói por meio de uma única linha que vai alimentar o sistema de abastecimento de Niterói, conforme descrito a seguir:

> a primeira entrada em Niterói é feita através de uma linha em ferro dúctil de 1.000 mm, que vai alimentar um reservatório de regulação de fluxo, na região de Maria Paula e, na sequência, atender ao que se denomina a 5ª linha. Na segunda linha, a água é encaminhada para o atendimento da subadutora de Niterói e entra no município nas proximidades do bairro da Engenhoca. A última linha de alimentação com diâmetro de 1000 mm em aço, se interliga ao sistema e Niterói, nas proximidades do bairro do Barreto, (IPGA, 2014).

10.4.1.8 O sistema de Distribuição de Água Tratada (Águas de Niterói)

Atualmente Niterói importa 1,8 m³/s (1800 litros por segundo) de água tratada da estação de tratamento Laranjal, através de três linhas adutoras de água tratada, descritas logo abaixo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

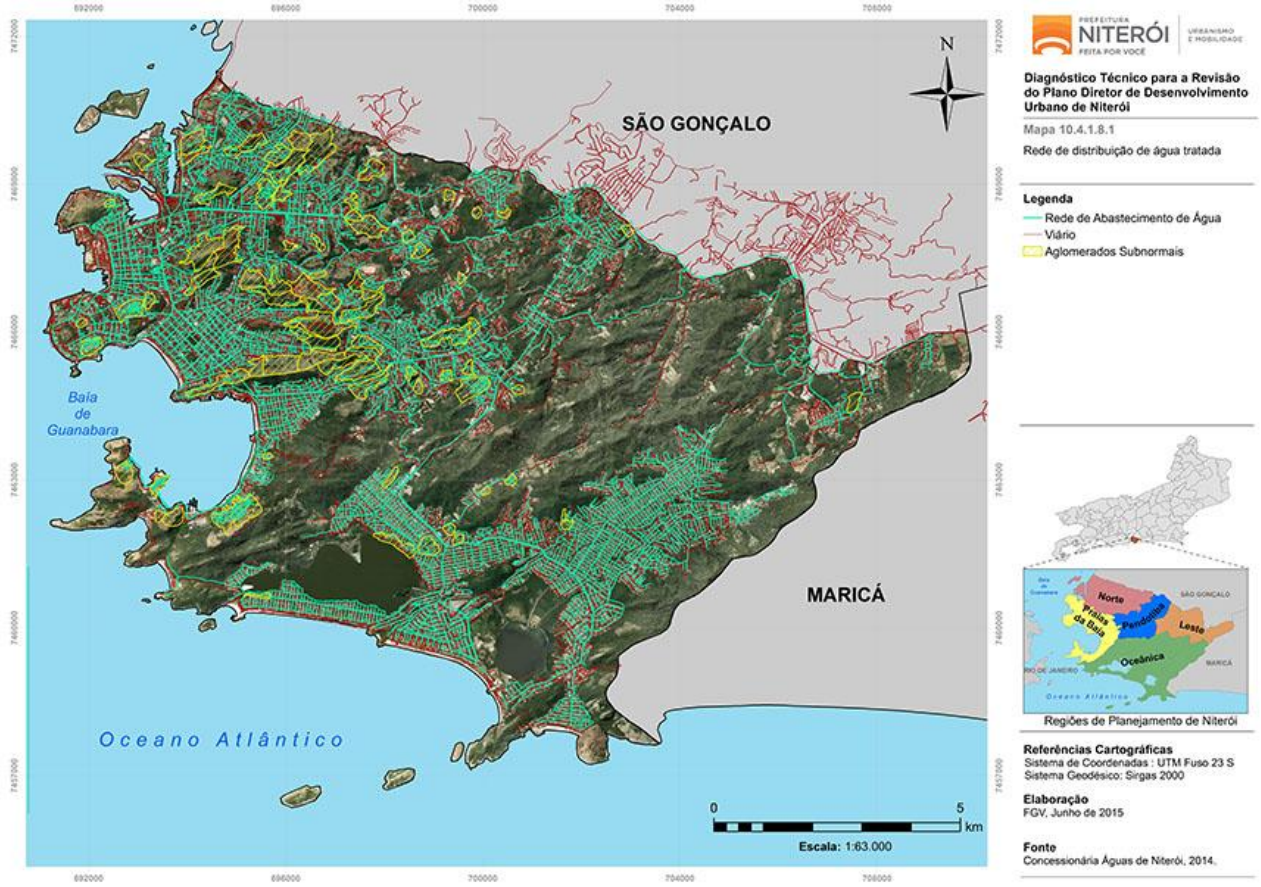
Primeira linha adutora (denominada 4ª linha): esta linha adutora, de 800 mm de diâmetro, alimenta 16 reservatórios situados em parte da zona norte de Niterói e parte da região das Praias da Baía. Inicia no bairro do Barreto conectada à linha da CEDAE e sua vazão média é da ordem de 900l/s, que corresponde a 47,0% de toda a água distribuída no município. Abastece total ou parcialmente os bairros do Barreto, Ilha da Conceição, Santana, São Lourenço, Ponta D'Areia, Centro, São Lourenço, São Domingos, Gragoatá, Ingá, Morro do Estado, Santa Rosa, Viradouro, Vital Brasil, Icaraí, Engenhoca, Fonseca, Fatima.

Segunda Linha adutora (denominada subadutora): [...] atende a parte da zona norte do município. Tem se início no bairro da Engenhoca, abastecendo este, Fonseca e Tenente Jardim. Possui um diâmetro de 500 mm em aço para uma vazão média da ordem de 110 l/s. Possui uma interligação com outra linha de adução no município, a Quinta Linha, e é responsável pela alimentação de um único reservatório. Responde por 2,0 % da água tratada distribuída atendendo apenas a um reservatório.

Terceira linha adutora (denominada 5ª linha): esta linha entra no município de Niterói, nas proximidades do Bairro Maria Paula, ainda com um diâmetro de 1.000 mm. Após um caminhamento no município de cerca de 1.350 mm, logo após o *booster* Maria Paula esta linha se subdivide em dois ramos, norte e sul, ambos com diâmetro de 800 mm, que respondem por 51,0 % de toda água tratada distribuída para o município, (IPGA, 2014), vide figura abaixo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.8.1 - Rede de distribuição de água tratada



Fonte: Concessionária Águas de Niterói, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

SISTEMA DE RESERVAÇÃO

O sistema de reservação[47] possui 32 unidades com capacidade de armazenamento total de 62.848 m³ e distribui-se da seguinte forma:

- 16 (dezesseis) reservatórios conectados à 4ª linha adutora, com capacidade de armazenamento de 28.048 m³, localizados nos bairro: Fonseca, Barreto, Centro, Bancários, Ingá, Icaraí;
- 15 (quinze) reservatórios conectados à 5ª linha adutora, distribuídos nos segmentos: ramo norte (alimentam os bairros de Maria Paula, Pendotiba, Santa Bárbara, Sapé, Caramujo, Fonseca e Cubango, entre outros. A capacidade total é de 18.550 m³), e ramo sul (existem sete reservatórios (todos apoiados) que em conjunto apresentam uma capacidade de armazenamento de 15.150 m³ e alimentam basicamente a região leste do município (Muriqui, Rio do Ouro e Várzea das Moças), a região de Pendotiba, toda a região Oceânica e ainda três bairros da região das Praias de Baía (São Francisco, Charitas e Jurujuba)).
- 01 (um) reservatório conectado à subadutora: é alimentado por esta linha adutora, o do Morro da Coréia, cuja capacidade de armazenamento é de 100 m³.

Quanto ao tipo, tem-se:

- 9 (nove) semienterrados (favorecidos pela topografia adequada à implantação de reservatórios);
- 21 (vinte e um) apoiados; e
- 2 (dois) elevados.

A tabela abaixo apresenta a localização dos reservatórios de água e as respectivas áreas de atendimento de Niterói.

47 "As unidades de reservação são tradicionalmente concebidas e operadas tendo-se como objetivos principais o atendimento às demandas máximas diária e horária, situações emergenciais, além da equalização das pressões no sistema de distribuição".

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.1.8 – Localização dos reservatórios de água e as respectivas áreas de atendimento

Localização dos reservatórios de água e as respectivas áreas de atendimento		
Camboinhas	Rua 152	Camboinhas
Caramujo	Avenida Jerônimo Afonso, s/nº - Caramujo	Reservatório de carga dos reservatórios Fonseca, Maracanã e Caramujo
Cavalão	Alameda Paris - Morro do Cavalão	Comunidade Cavalão, Santa Rosa Alta
Centro	Avenida Marquês do Paraná, 110 - Centro	Centro e São Lourenço
Correção	Avenida Marquês do Paraná, 110 - Centro	Icaraí e Ingá
Fonseca	Acesso pela rua Teixeira Lima - Fonseca	Fonseca
Itaipu I e II	Rua Procurador Afrânio Moreira (Antiga Rua 87)	Região Oceânica
Maracanã	Travessa Luís de Matos	Cubango
Maria Paula	Rua Alfredo Moreira - Maria Paula	Maria Paula e parte de Pendotiba
Morro do Castro	Estrada do Morro do Castro	Morro do Castro
Pendotiba I e II	Rua D acesso pela Rua Aldemar de Paiva	Região de Pendotiba
Pires	Rua do Rumo - Barreto	Engenhoca e Barreto
Santa Bárbara	Acesso pela Rua Santa Bárbara - Santa Bárbara	Santa Bárbara, Sapê
São Francisco	Rua D acesso pela Rua Aldemar de Paiva	São Francisco, Charitas e Jurujuba

Fonte: Concessionária Águas de Niterói, 2015.

No ano de 2013, Niterói possuía uma rede de distribuição[48] de água tratada com 1.293,70 km de extensão e diâmetros variando entre 32 e 1000 mm. Aqui são incluídas as adutoras de água tratada que alimentam os principais reservatórios da cidade. Na tabela e figuras que seguem, são apresentadas as extensões de rede de distribuição por diâmetro, por alimentação de adutora e por bairro.

48 A rede de distribuição consiste na última etapa de um sistema de abastecimento de água, constituindo-se de um conjunto de condutos assentados nas vias públicas ou nos passeios, aos quais se conectam os ramais domiciliares. Dessa forma, a função da rede de distribuição é conduzir as águas tratadas aos pontos de consumo, mantendo suas características de acordo com o padrão de potabilidade, (Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.1.8.1 - Rede de Distribuição de Água de Niterói - Extensões por Diâmetro

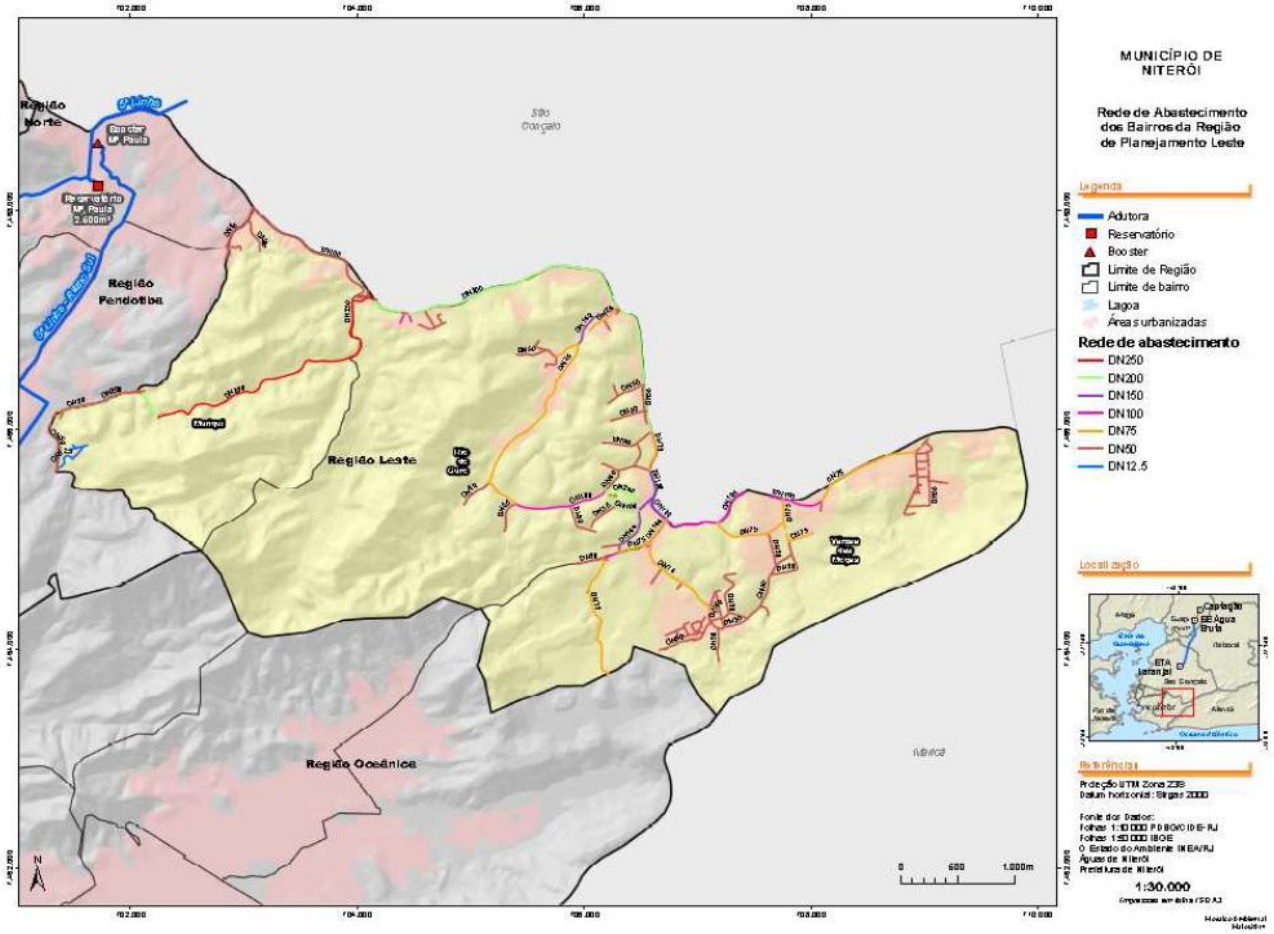
Diâmetro (mm)	Extensão de Rede de Distribuição (m)				Extensão Total (m)
	4º Linha	Sub Adutora	5º Linha Norte	5º Linha Sul	
32	320	2	726	6.192	7.240
40	147		189	219	55
50	83.525	16.289	122.048	350.750	572.611
75	45.502	12.599	42.500	94.720	195.321
80				49	49
100	43.951	5.830	454.577	58.786	154.044
125	394	1.080	53		1.527
150	49.348	2.621	20.217	34.594	106.780
175	208				208
200	30.260	2.959	20.998	22.451	76.668
250	9.740	483	4.301	12.856	27.380
300	25.186	2.406	9.242	12.905	49.739
400	11.662		2.884	3.862	18.408
500	16.207	2.164	6.614	6.042	31.027
600	2.388		4.837	8.413	15.638
700	861			645	1.506
800	7.417		6.111	1.556	15.084
1000			1.215		1.215
Extensão	**327.115,00**	**46.433,00**	**287.412,00**	**614.040,00**	**1.275.000,00**

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada, IPGA, 2014, a partir dos dados fornecidos pelas Águas de Niterói. Inclui as adutoras de água tratada

A seguir são apresentadas as tabelas e mapas com a extensão e localização das redes de abastecimento segundo os bairros que integram cada uma das cinco regiões de planejamento de Niterói.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.8.2 - Localização da rede de distribuição de água tratada da região Leste

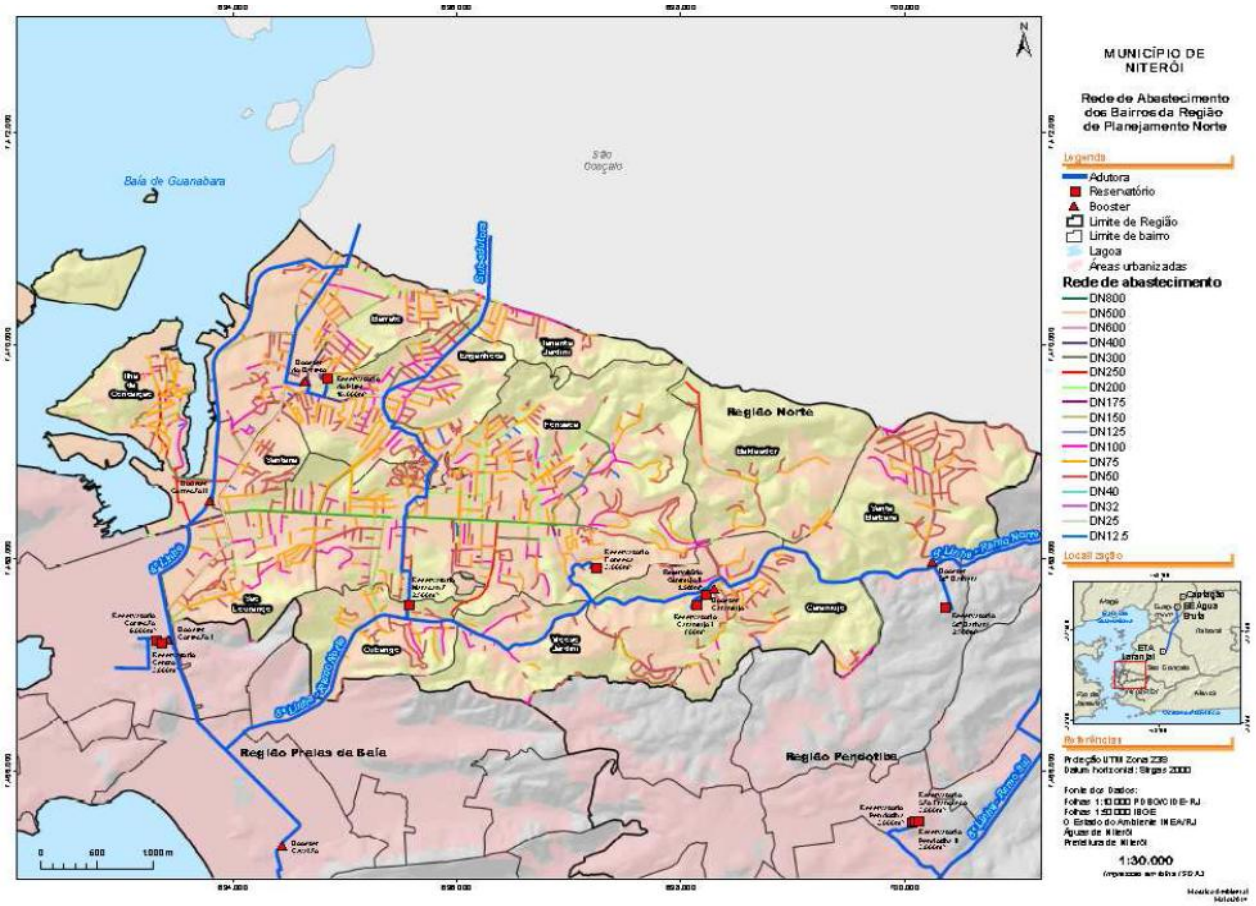


BAIRRO	EXTENSÃO DE REDE (m)
Muriqui	7.427
Rio do Ouro	19.710
Várzea das Moças	17.697
TOTAL REGIÃO	**44.833**

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.8.3 - Localização da rede de distribuição de água tratada da região Norte

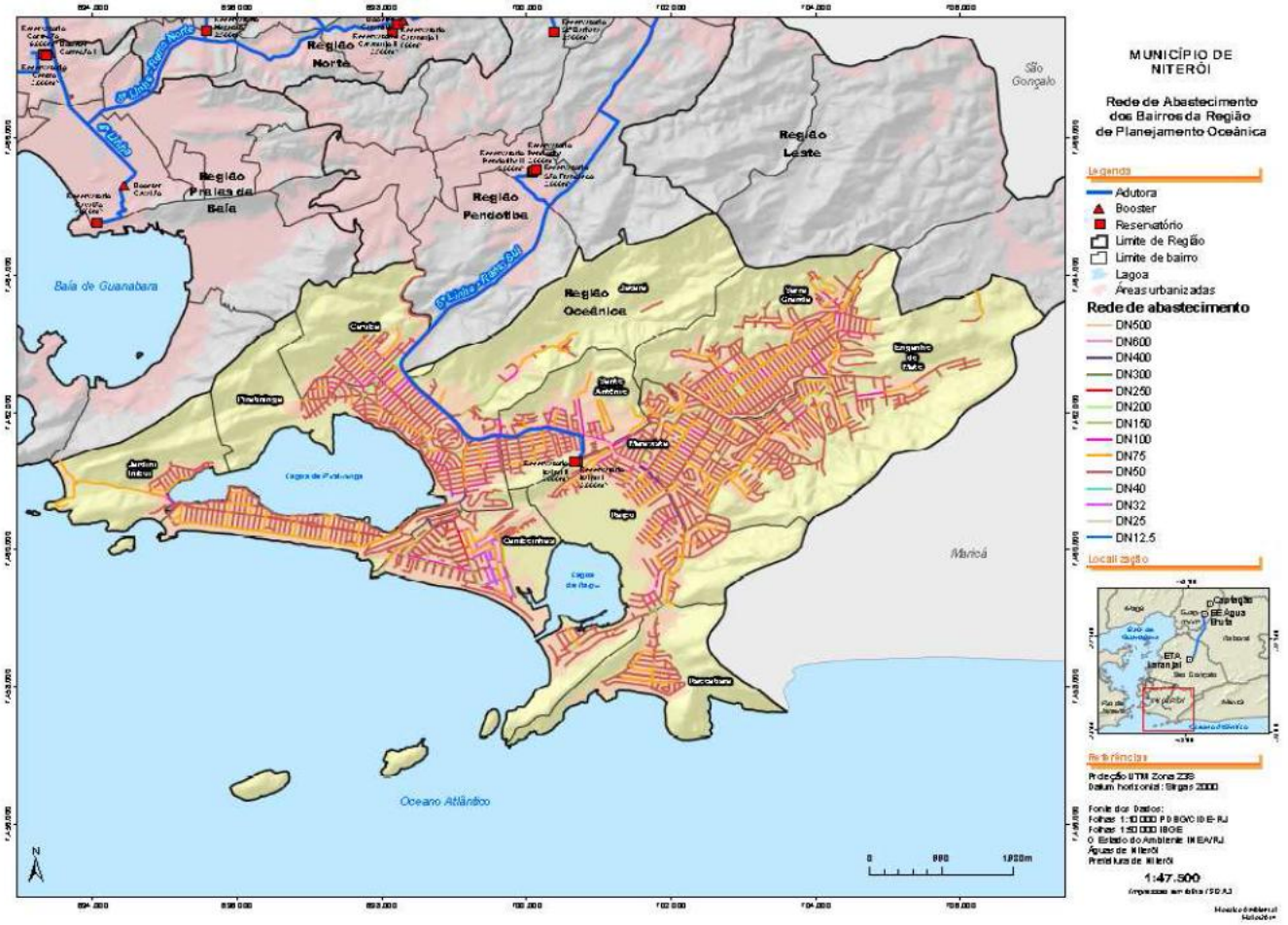


BAIRRO	EXTENSÃO DE REDE (m)
Baldeador	16.602
Barreto	41.283
Caramujo	22.837
Cubango	20.445
Engenhoca	32.994
Fonseca	89.719
Ilha da Conceição	20.547
Santa Bárbara	26.317
Santana	16.989
São Lourenço	18.644
Tenente Jardim	11.129
Viçoso Jardim	12.103
TOTAL REGIÃO	**329.609**

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.8.4 - Localização da rede de distribuição de água tratada da região Oceânica

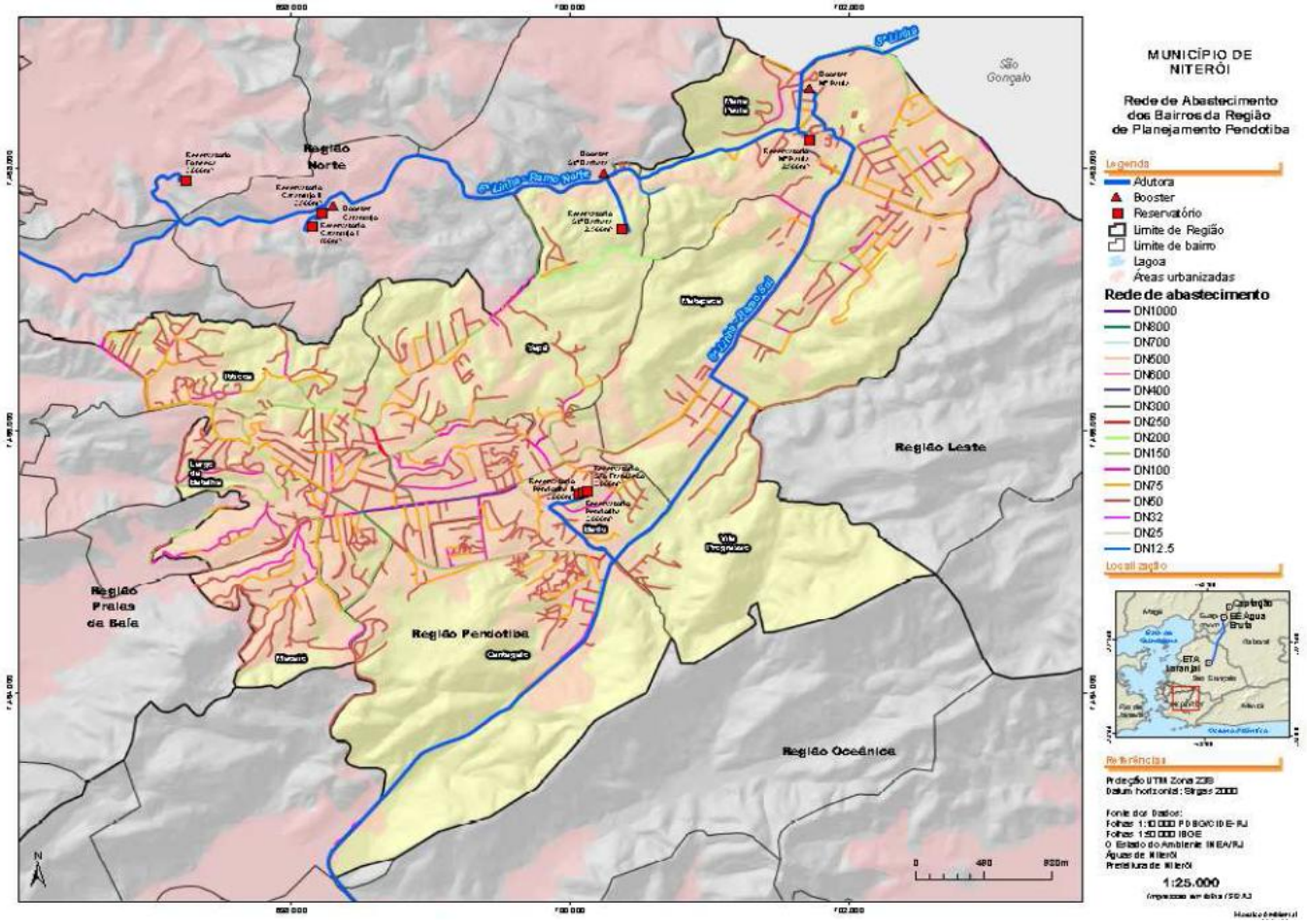


BAIRRO	EXTENSÃO DE REDE (m)
Cafubá	12.853
Camboinhas	36.305
Engenho do Mato	50.278
Itacoatiara	14.716
Itaipú	38.744
Jacaré	13.861
Jardim Imbuí	7.067
Maravista	39.215
Piratininga	76.827
Santo Antonio	32.734
Serra Grande	46.240
TOTAL REGIÃO	**368.840**

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.8.5 - Localização da rede de distribuição de água tratada da região Pendotiba

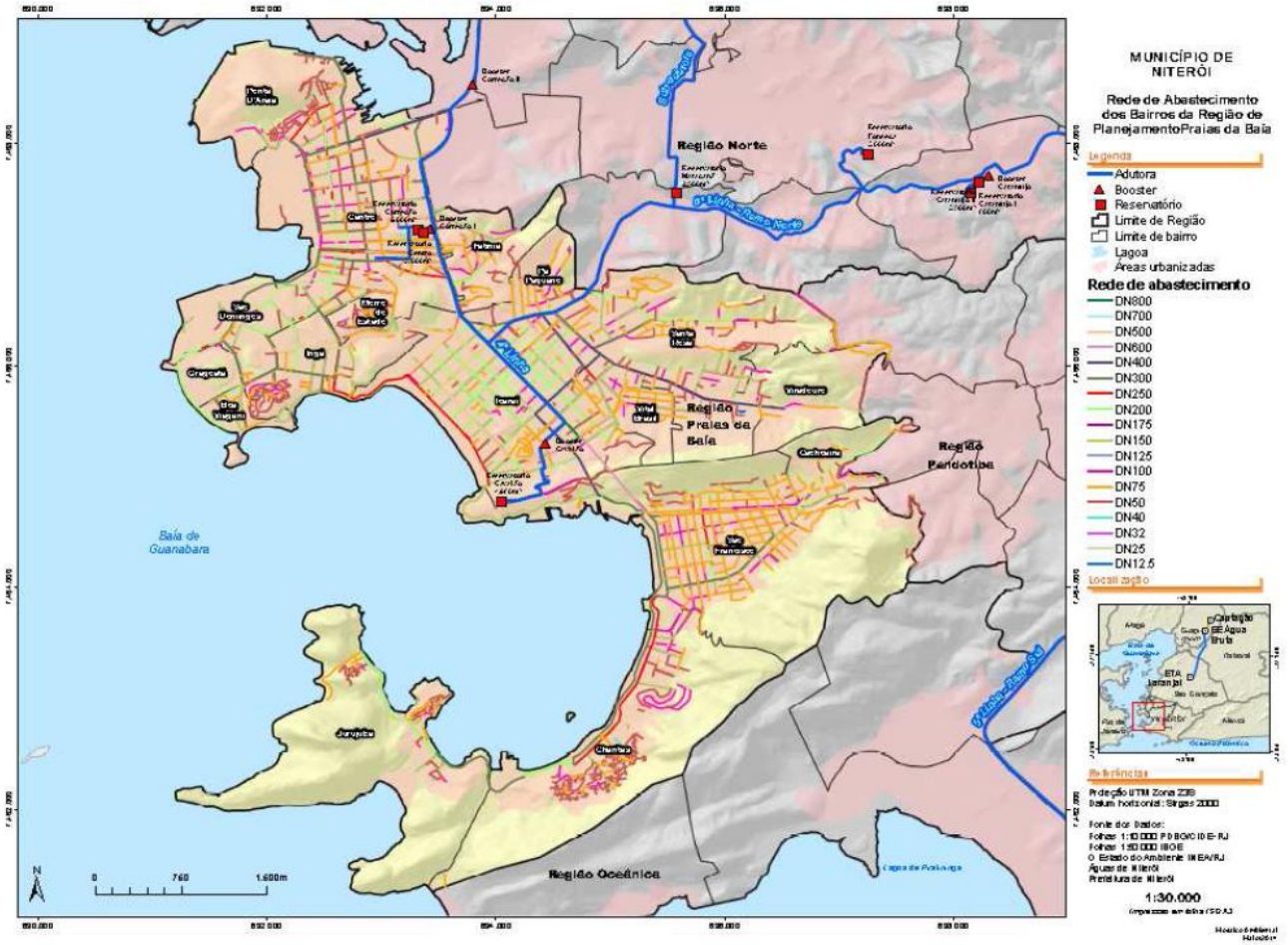


BAIRRO	EXTENSÃO DE REDE (m)
Badú	18.399
Cantagalo	24.044
Itiitióca	16.472
Largo da Batalha	22.988
Maceió	9.234
Maria Paula	23.434
Matapaca	8.419
Sapê	17.363
Vila Progresso	20.287
TOTAL REGIÃO	**160.639**

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.1.8.6 - Localização da rede de distribuição de água tratada da região Praias da Baía



BAIRRO	EXTENSÃO DE REDE (m)
Boa Viagem	3.759
Cachoeira	4.413
Centro	42.976
Charitas	17.494
Fátima	7.336
Gragoatá	704
Icaraí	60.054
Ingá	15.444
Jurujuba	8.159
Morro do Estado	3.434
Pé Pequeno	5.664
Ponta D'Areia	12.866
Santa Rosa	32.398
São Domingos	9.428
São Francisco	37.180
Viradouro	3.042
Vital Brasil	4.700
TOTAL REGIÃO	**269.051**

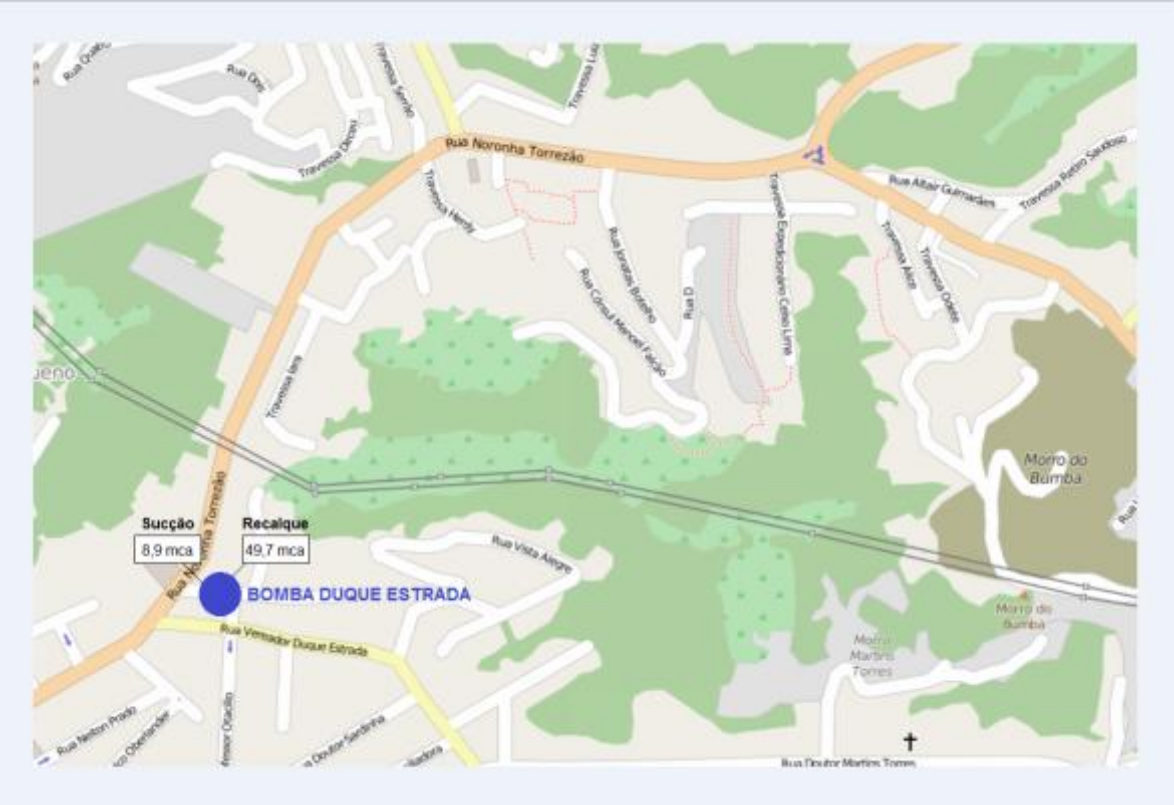
Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.1.9 Medidas de controle de qualidade e eficiência operacional

Com vistas a obter uma maior eficiência operacional, a Águas de Niterói implantou o Centro de Controle Operacional (CCO). Este centro localiza-se na sua sede operacional e administrativa e utiliza sistemas de automação como ferramenta para o monitoramento e controle do sistema, através de transmissão de dados em tempo real, contribuindo, portanto, para o afastamento de eventuais riscos de desabastecimento, vide figura representativa do sistema de distribuição de água tratada.

Figura 10.4.1.9.1 - Unidade de bombeamento



Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada. IPGA, 2014

Em resumo, as funções do CCO realizadas nas operações de adução, reservação e distribuição do sistema de água tratada são:

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- monitoramento e registro das operações, intervenções à distância nos centros de reservação, principalmente na atuação das vazões de entrada destes reservatórios e no acionamento das estações elevatórias;
- monitoramento das pressões em pontos estratégicos do sistema, que servem de referência para o controle do abastecimento, regulando a operação de válvulas (via controle remoto) e o fornecimento de registros para as equipes de campo responsáveis pelas manobras e pelo controle e monitoramento dos reservatórios;
- Controle dos inversores das unidades de bombeamento de maior porte;
- Obtenção de histórico de informações que permite entender o comportamento do sistema ao longo do tempo.

10.4.1.10 Notas sobre o monitoramento da água distribuída

A forma como a água a ser distribuída é obtida e a análise da qualidade da água constituem critérios de avaliação da eficiência e qualidade do abastecimento de água. Dentre os esforços para assegurar o permanente controle da água distribuída à população de Niterói, destaca-se a realização de ensaios de laboratório para avaliação das condições de qualidade e atendimento ao disposto nas legislações de potabilidade da água para consumo humano. Estes ensaios são disponibilizados à população mensalmente no *site* da empresa[49].

Para março de 2014, os resultados foram:

Tabela 10.4.1.10.1 - Informações sobre a qualidade da água

Informações Sobre a Qualidade de Água Conforme Decreto Nº 5.440 de 04/05/2005			
Parâmetros	**Média Mensal**	**Máximo Permitido pela Portaria 2.914**	**Unidade**
Cor Aparente	2	15	uH
Turbidez	0,72	5	NTU
pH	6,63	6 a 9,5	Um. pH

[49] Segundo a equipe do IPGA, responsável pela elaboração do diagnóstico técnico que integra o Plano de Saneamento Básico de Niterói - "Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada" -, a concessionária cumpre os procedimentos, normas, parâmetros de avaliação, quantidade e frequência de ensaios preconizados pelo Ministério da Saúde, especialmente no que se refere à Portaria 2.914 de 12 de dezembro de 2011.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Informações Sobre a Qualidade de Água Conforme Decreto Nº 5.440 de 04/05/2005			
Parâmetros	**Média Mensal**	**Máximo Permitido pela Portaria 2.914**	**Unidade**
Flúor	0,58	1,5	mg/L
Cloro Residual	1,93	0,2 a 5,0	mg/L
Coliformes Totais	Ausente	Ausente	NMP/100ml
Coliformes Fecais	Ausente	Ausente	NMP/100ml
Bactérias Heterotróficas	0	500	UFC/ml

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada, 2014.

10.4.1.11 Eficiência do Sistema de Abastecimento de Água tratada

Segundo Guerra (2011),

> Para que o saneamento cumpra sua função é necessário considerar a qualidade das redes e dos serviços oferecidos à população e que repercutem no nível de eficiência e de resposta à demanda existente nesse setor.
>
> Assim, além da existência e da abrangência dos sistemas de saneamento, informações sobre os tipos de tratamento da água utilizada, melhoria e manutenção das redes, frequência dos serviços, racionamento e perdas de água faturada podem revelar o grau de eficiência do sistema de abastecimento de água oferecido à população.

Um sistema de abastecimento de água gera perdas normais que ocorrem desde a sua captação até a ligação domiciliar (economia). Estas perdas, genericamente, são classificadas em:

> Perdas reais (perdas físicas): são as que ocorrem entre a captação de água bruta e o equipamento de micromedição de cada economia atendida, ou seja, o hidrômetro do consumidor. Consideram-se neste grupo as perdas na infraestrutura do sistema, como na adução (tanto de água bruta, como tratada), tratamento, reservação, elevatórias e linhas de recalque, redes de distribuição e os ramais domiciliares (antes do medidor). Observa-se que as perdas começam a ser consideradas no início das três linhas adutoras de responsabilidade da concessionária (4ª linha, 5ª linha e subadutora);
>
> Perdas aparentes (não físicas): “caracterizam-se como volumes medidos e não contabilizados pela operação incorreta do sistema, decorrentes de erros na medição e na leitura de hidrômetros, valores submedidos, fraudes e ligações clandestinas, entre outros. Estas perdas sempre fazem parte de um sistema de

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

> abastecimento de água e normalmente ocorrem devido a falhas de execução, operação e manutenção, além de qualidade e tipo de materiais utilizados", (IPGA, 2014).

A eficiência do sistema de abastecimento de água tratada também é medida pelo volume de água tratada que se perde entre a estação de tratamento e o consumidor. Por isso, o monitoramento e controle de perdas no serviço de abastecimento de água constituem aspectos relevantes levados em conta na administração desse serviço. Segundo avaliação da concessionária Águas de Niterói, no ano de 2013, os percentuais de perda foram de: 26,7% na distribuição de água efetivamente medida e 16,26% de água faturada. Comparativamente, entretanto, Niterói encontra-se numa situação melhor em relação à média nacional que era de 37,5% e de 31% na região Sudeste em 2010, oriundas de vazamentos, roubos e ligações clandestinas, falta de medição ou medições incorretas no consumo de água, segundo as operadoras[50].

Com vistas a reduzir as perdas, a Águas de Niterói está implementando as seguintes medidas e ações de controle de perdas:

- Atualização do cadastro técnico das economias;
- Avaliação dos parâmetros de macromedição;
- Telemetria e automação dos sistemas de adução de água tratada e de reservatórios;
- Micromedição, avaliando as condições de eficiência de hidrômetros;
- Busca constante e pesquisa de vazamentos;
- Acompanhamento da pressão nas redes de adução e distribuição;
- Avaliação de materiais das redes de distribuição e avaliação de suas respectivas eficiências;
- Estanqueidade dos condutos;
- Busca e erradicação (tanto quanto possível) de ligações clandestinas.

Na tabela a seguir são apresentados os valores dos volumes medidos, faturados e distribuídos, e suas respectivas perdas ao longo do ano, bem como a quantidade de economias atendidas com suas respectivas perdas.

50 Segundo o Instituto Trata Brasil em http://www.tratabrasil.org.br/perdas-de-agua-dificultam-o-avanco-do-saneamento-basico-e-agravam-o-risco-de-escassez-hidrica-no-brasil, consulta em 21 de julho de 2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.1.11.1 - Volumes atendidos e perdas ocorridas no processo de distribuição de água em Niterói

Mês	Volumes Reais			Perdas na distribuição		Economias	Perdas por economia	
	Volume Medido	Volume faturado	Volume distribuído	Medida	Faturada	(unidades)	Medida	Faturada
	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(%)	(%)		(l/econ.dia)	(l/econ.dia)
Janeiro	3557453	3999166	4725685	24,72	15,37	191919	200	125
Fevereiro	3193322	3578700	4220665	24,34	15,21	192551	175	109
Março	3567588	4013842	4829355	26,13	16,89	193552	214	138
Abril	3376787	3897685	4603812	26,65	15,34	193902	209	120
Maio	3407901	3878823	4718391	27,77	17,79	194194	223	143
Junho	3276172	3806469	4659606	29,69	18,31	194253	235	145
Julho	3384510	3938327	4827211	29,89	18,41	194739	244	150
Agosto	3433019	3952983	4866751	29,46	18,78	194917	242	154
Setembro	3354288	3850989	4679179	28,31	17,7	195521	224	140
Outubro	3428930	3953882	4423402	22,48	10,61	195891	167	79
Novembro	3362815	3840381	4422358	23,96	13,16	195869	178	98
Dezembro	5557339	4010259	4820200	26,2	16,8	196388	212	136
Total/Media	**40900124**	**46721506**	**55796595**	**26,7**	**16,26**	**194474,67**	**210,25**	**128,08**
LANÇAMENTO: Canal do Camboatá - Lagoa de Piratininga								

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de abastecimento de água tratada

Dentre as ações da concessionária, destaca-se o programa de obras preventivas e corretivas do sistema de abastecimento de água. Estas obras contemplam extensão de redes e novas ligações domiciliares voltadas a ampliação e/ou melhoria das condições gerais de abastecimento de água. Para tanto, a concessionária programou um Plano de Investimento para o Saneamento Ambiental, dotando recursos de R$120 milhões para aplicar até o ano de 2018, que prevê:

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- A duplicação da capacidade de reservação na Região através da implantação de um novo reservatório metálico com capacidade de armazenamento de 3.000m³ (este reservatório foi anexado ao sistema de abastecimento em maio de 2013);
- A implantação de nova linha adutora e um novo *booster*, na Rua Dr. March, no bairro do Barreto, com extensão de cerca de 1.500m.

Outra forma de se avaliar a eficiência do serviço de abastecimento de água à população é examinar o volume diário *per capita* da água distribuída por rede geral. Contudo, esses dados não foram obtidos.

10.4.1.12 Os procedimentos de emergência

Objetivando atender quaisquer emergências, a concessionária mantém suas equipes de operação e de manutenção a postos, no sentido de atenuar ou sanar qualquer tipo de interrupção do sistema de distribuição de água de Niterói, via de regra, causada pela falta de energia, por vazamentos ou ainda por rompimento de tubulações.

Em caso de falta de água, caminhões-pipas são utilizados no abastecimento, prioritariamente, de hospitais, escolas e clientes com atividades essenciais.

10.4.1.13 A política tarifária

As alterações de preço são realizadas anualmente, no mês de dezembro. “As tarifas são praticadas por categoria de ligações e para diferentes tipos de consumidor, sejam domiciliares, comerciais, industriais e públicos, ou mesmo, pela quantidade de água consumida por ligação”. Para os consumidores de baixa renda são praticadas tarifas sociais, (Águas de Niterói, 2015).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.2 Esgotamento Sanitário

No Brasil, os dados relativos ao esgotamento sanitário revelam o longo caminho a ser percorrido neste campo, fundamental para a melhoria da qualidade de vida da população e para a sustentabilidade ambiental.

Como ressalta Rodrigues (2011),

> Se a coleta do esgoto é um serviço ainda pouco disseminado na maior parte do território brasileiro, o tratamento é algo ainda mais incomum, originando graves consequências ao meio ambiente e à saúde pública. Mesmo na Região Sudeste, onde a coleta supera em muito a média nacional, o tratamento é feito em apenas 48% dos municípios coletores, apesar desta região ser a única que se encontra acima da média nacional de municípios que tratam o esgoto, (RODRIGUES, 2011, p.).

Considera-se, portanto, que “a ampliação dos investimentos em coleta e tratamento de esgoto (assim como nos demais setores do saneamento básico) certamente seriam revertidos em redução de outros gastos públicos, como no caso do dispêndio com a internação de enfermos e com a limpeza de corpos d’água, só para citar os impactos mais imediatos”.

10.4.2.1 Aspectos do esgotamento sanitário: Niterói no contexto metropolitano

O esgotamento sanitário considerado adequado é aquele servido por rede coletora de esgoto ou fossa séptica, que implica na redução do lançamento de dejetos em valas a céu aberto amenizando os impactos ambientais da falta de rede coletora. Contudo, soluções como sumidouros, fossa rudimentar, fossa seca, vala a céu aberto e lançamentos em corpos d’água, ainda são muito comuns nas cidades brasileiras, caracterizando, portanto, um desafio a ser transposto em curto, médio e longo prazo.

No conjunto da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, praticamente todos os municípios expandiram os serviços de esgotamento sanitário no período intercensitário de 2000-2010. Em Niterói, o percentual de domicílios atendidos passou de 87,05, em 2000, para 92,10%, em 2010.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Pela tabela e mapa a seguir, observa-se a *performance* dos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro no que diz respeito a oferta de esgotamento sanitário adequado.

Tabela 10.4.2.1.1 – Esgotamento Sanitário Adequado

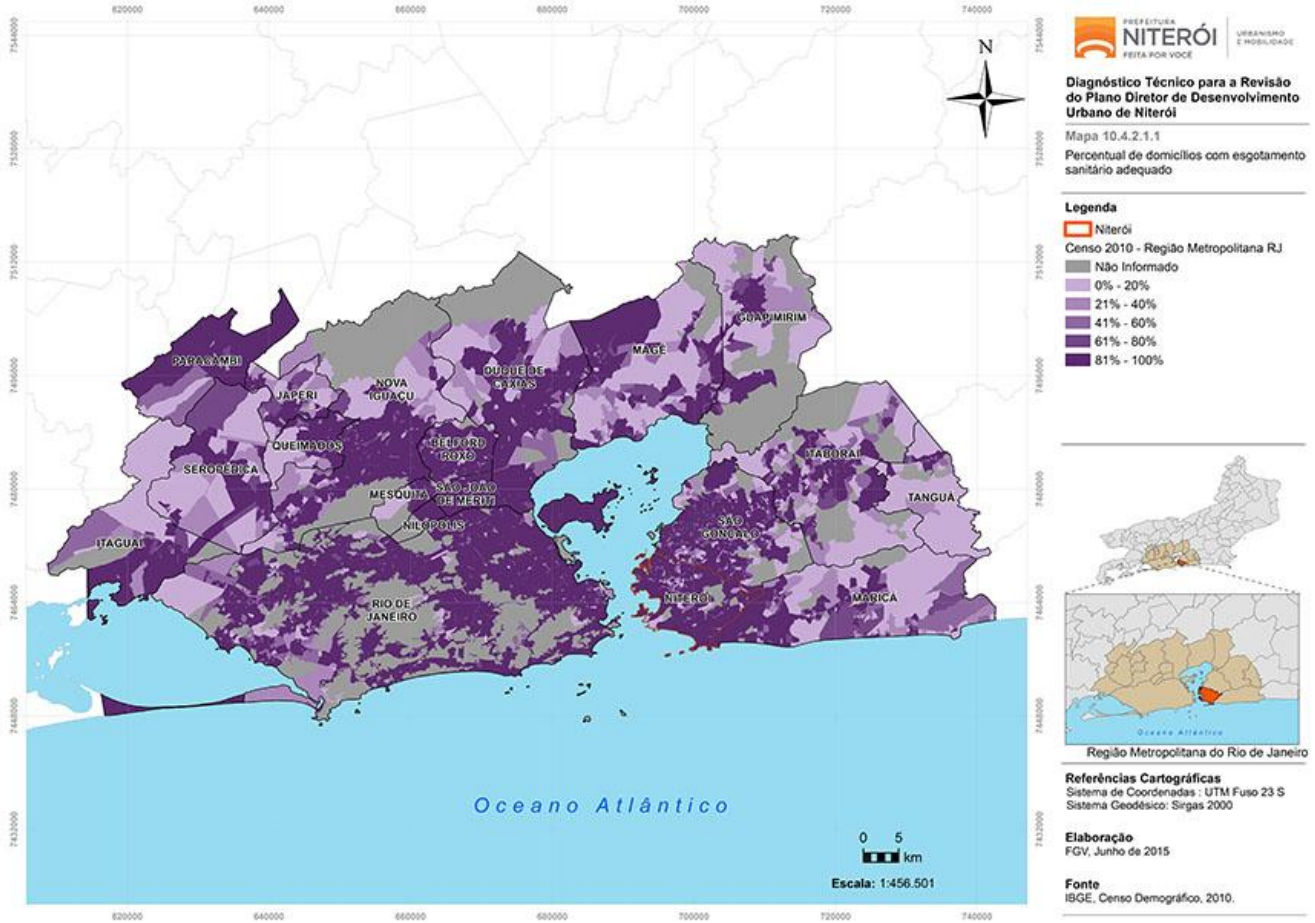
Município	2000		2010	
	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%
Belford Roxo	95926	78,87	119511	82,04
Cachoeiras de Macacu	8922	64,16	11824	66,29
Duque de Caxias	169518	77,06	231876	86,09
Guapimirim	7195	67,74	10931	69,44
Itaboraí	36754	68,90	45734	65,88
Itaguaí	16153	70,33	26472	78,07
Japeri	13821	60,13	19600	68,99
Magé	35957	61,89	45027	63,96
Maricá	13987	61,20	27509	64,26
Mesquita (1)			49781	93,74
Nilópolis	42956	96,69	49858	98,70
Niterói	**125280**	**87,05**	**155859**	**92,10**
Nova Iguaçu	209474	80,37	208204	83,89
Paracambi	8107	71,00	12664	83,05
Queimados	27084	81,25	35531	84,18
Rio Bonito	10475	76,25	13127	76,45
Rio de Janeiro	1686454	93,57	2035187	94,91
São Gonçalo	212759	80,93	267263	82,01
São João de Meriti	118800	91,82	139255	94,44
Seropédica	10683	58,98	15815	65,20
Tanguá	4852	66,59	5711	59,13

Nota: 1 - O município de Mesquita foi criado em 2001.

Fonte: IBGE. Censo demográfico 2000 e 2010.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.4.2.1.1 - Percentual de domicílios com esgotamento sanitário adequado



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Em Niterói, a ampliação do acesso ao sistema de esgotamento sanitário adequado não significou o atendimento pleno à população da cidade. Pela tabela abaixo, veem-se as diferentes formas de coleta de esgoto sanitário na cidade.

Tabela 10.4.2.1.1 – Tipos de coleta de esgoto em Niterói – 2000 e 2010

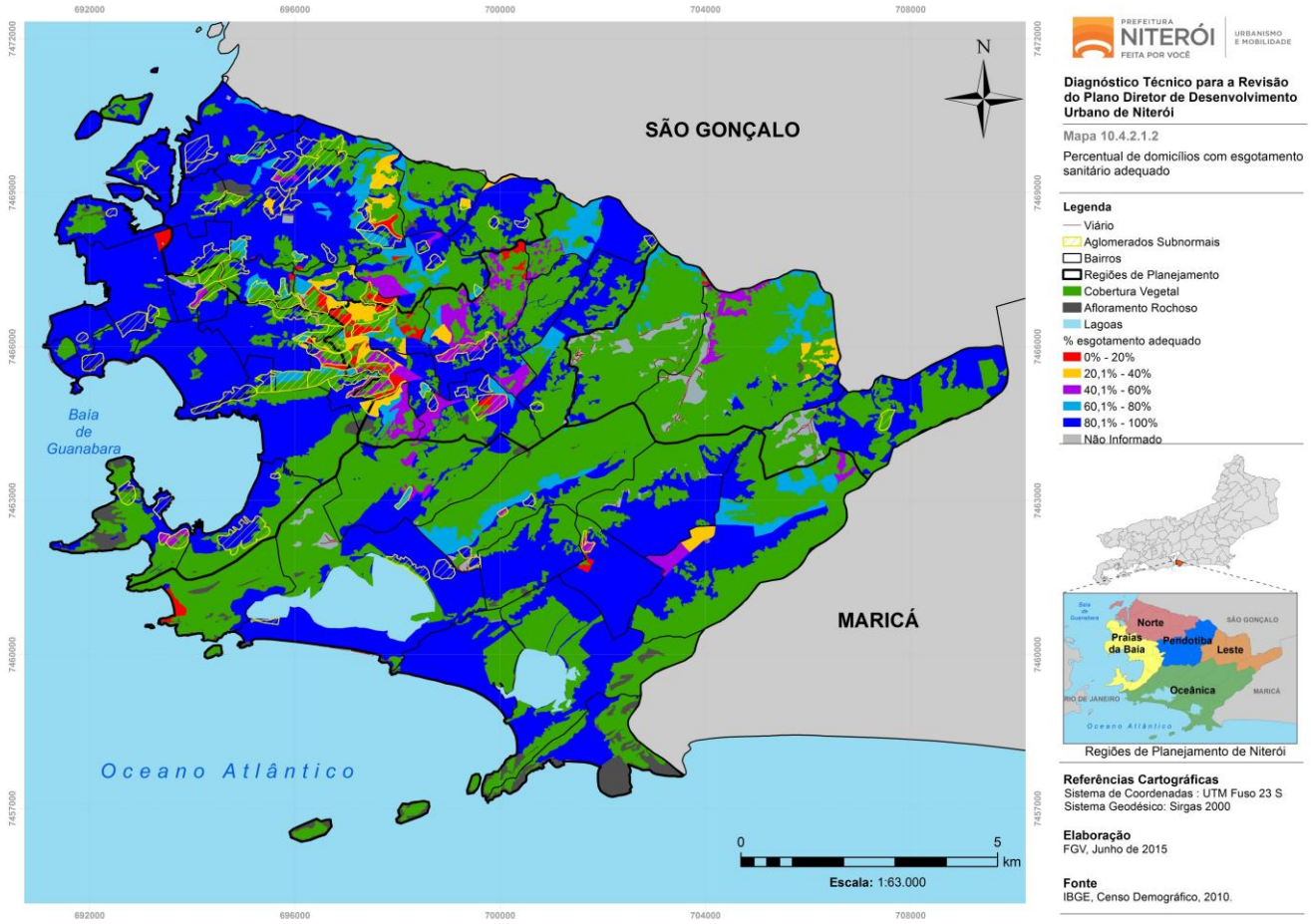
Niterói	2000		2010	
	Nº absoluto	Percentual	Nº absoluto	Percentual
Rede geral de esgoto ou pluvial	105129	73,04	147249	87,01
Fossa séptica	20151	14,00	8610	5,09
Fossa rudimentar	6636	4,61	3238	1,91
Vala	5010	3,48	6037	3,57
Rio, lago ou mar	4055	2,82	3378	2,00
Outro tipo	1549	1,08	591	0,35
Não tinham banheiro ou sanitário	1394	0,97		
Não tinham			134	0,08
Total	**143924**	**100,00**	**169237**	**100,00**

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2000 e 2010. Elaboração: FGV, 2015.

Quando se espacializam os dados pelos setores censitários da cidade, é possível identificar as áreas onde este serviço ainda é escasso. O mapa a seguir mostra a distribuição espacial dos domicílios com esgotamento sanitário adequado na cidade de Niterói, segundo os setores censitários.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.4.2.1.2 - Percentual de domicílios com esgotamento sanitário adequado



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.2.2 Caracterização do serviço de esgotamento sanitário na cidade de Niterói

Nesta seção serão apresentados conteúdos extraídos do documento "Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário", realizado pela IPGA, no ano de 2014, no âmbito do Plano de Saneamento Básico de Niterói, ora em desenvolvimento. Tais conteúdos dizem respeito às redes coletoras, coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias e estações de tratamento (ETE) e às condições de controle das operações, monitoramento, eficiência e investimentos no setor.

À época de início da concessão dos serviços para a Águas de Niterói, 87% da população da cidade era atendida pelos sistema de coleta de esgoto[51]. Nos primeiros três anos, a empresa realizou um programa de retirada de línguas negras nas praias de Boa Viagem, Flechas e Icaraí, revertendo os índices negativos de balneabilidade.

Pelos indicadores disponibilizados no Sistema de Informações sobre Saneamento Básico, mostrados na tabela abaixo, vê-se que houve uma evolução positiva nos serviços de esgotamento sanitário de Niterói, no período 2000-2013.

Tabela 10.4.2.2.1 – Informações sobre o sistema de coleta de esgoto

Informações sobre o sistema de esgotamento sanitário	Quantidade dos serviços		Evolução	Unidade de medida
	2013	2000	Nº absoluto	
População atendida com esgotamento sanitário	458.617	300.000	158.617	Residentes
Quantidade de ligações ativas de esgoto	56.705	27.567	29.138	Ligações
Quantidade economias ativas de esgoto	177.600	105.036	72.564	Economias
Extensão da rede de esgoto	710,6	240	471	km
Volume de esgoto coletado	40.927, 6	28060,0		1.000m³/ano
Volume de esgoto tratado	40.927, 6	18907,0		1.000m³/ano
Quantidade de economias residenciais ativas de esgotos	163.215	98.846	64.369	Economias
Quantidade de ligações totais de esgotos	57.350	28.765	28.585	Ligações

51 Segundo informações do relatório do IPGA, Niterói só possuía 35% de coleta e tratamento de esgoto. Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Informações sobre o sistema de esgotamento sanitário	Quantidade dos serviços		Evolução	Unidade de medida
	2013	2000	Nº absoluto	
Consumo total de energia elétrica nos sistemas de esgotos	12.458,65	ND	ND	1.000 kWh/ano

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, 2015.

Tabela 10.4.2.2.2 – Indicadores do sistema de coleta de esgoto

Indicadores do sistema de esgotamento sanitário	Resultados	
	2013	2000
Índice de coleta de esgoto	99,97	83,38
Índice de tratamento de esgoto	100	67,38
Extensão da rede por ligação	12,3	8,31
Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água	92,8	65,43
Índice de esgoto tratado referido à água consumida	99,97	56,18
Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto	92,8	65,43
Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água	92,8	ND

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, 2015.

Pelos dados, observa-se que:

- a rede coletora de esgoto passou de 240 km, em 2000, para 710,6 km, em 2013;
- o volume de esgoto coletado atingiu 40.927,60 (1.000m³/ano em 2013 em relação a 28.060 10^3.m³/ano em 2000, representando um aumento de 1,44 vezes;
- ampliação do percentual da população atendida, em 52,87% no mesmo período.

10.4.2.3 Características do sistema de esgotamento sanitário

O sistema de esgotamento sanitário de Niterói é constituído por “um sistema setorizado e dirigido para as unidades de tratamento e efluentes tratados encaminhados para lançamentos

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

adequados”[52], através de redes que alimentam os tronco-coletores e interceptores que encaminham os efluentes sanitários para sete setores de esgotamento, ou seja, as unidades de tratamento.

Sua infraestrutura integra redes coletoras, coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias e estações de tratamento (ETE) e efluentes dirigidos para as unidades de tratamento. Apresentam-se a seguir alguns dados do sistema:

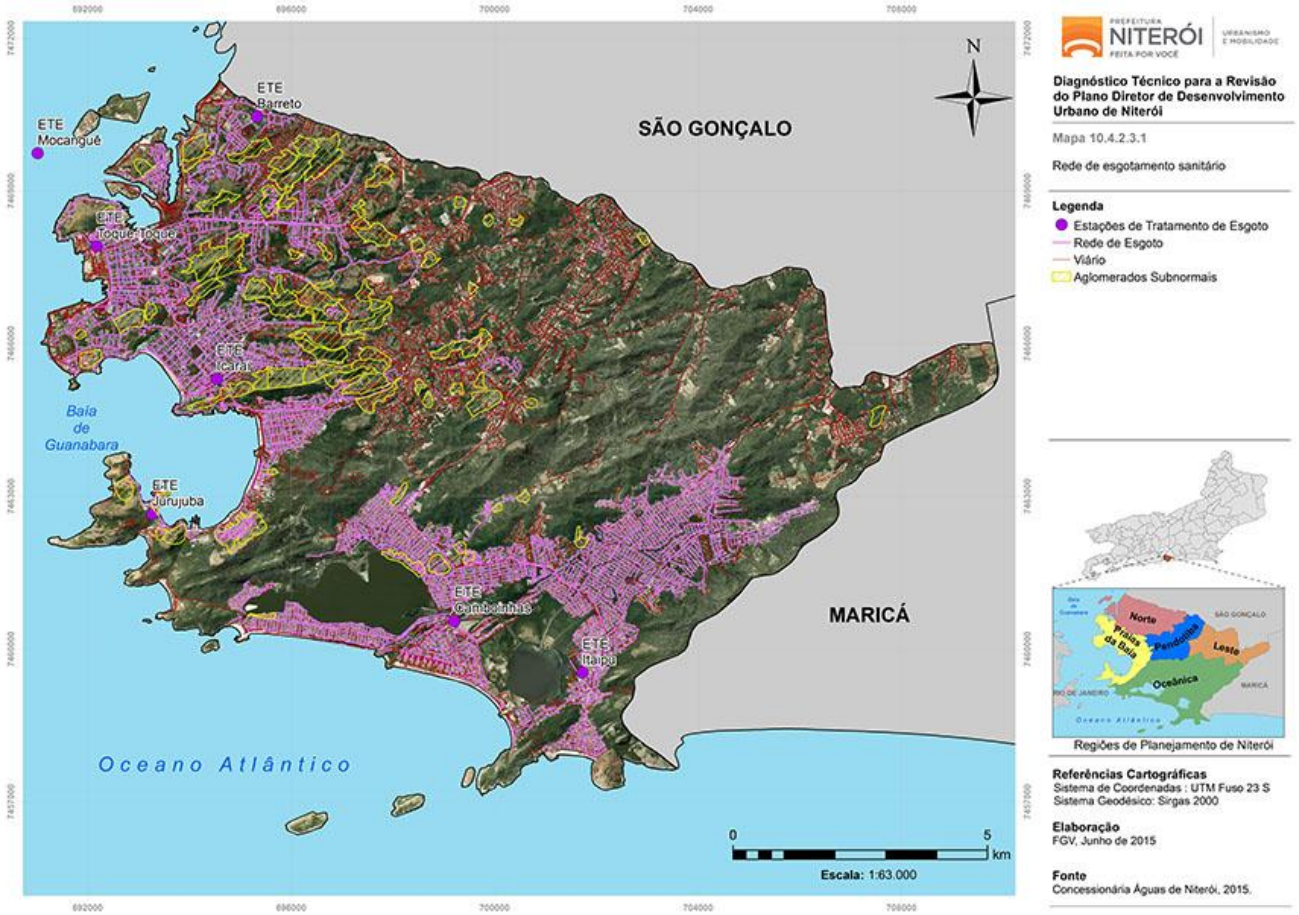
- ascende a 572 km;
- atende praticamente todos os bairros das Regiões de Niterói;
- possui estações elevatórias (153 estações, sendo: 152 do tipo submersível e 1 do tipo afogada);
- contém 7 estações de tratamento: Itaipu e Camboinhas (Região Oceânica); Icaraí, Jurujuba e Toque-Toque (Região das Praias da Baía); Barreto e Mocanguê (região Norte); a última situada dentro da Base Naval.

A figura a seguir apresenta o mapa de setorização de coleta de esgotos de Niterói, com a representação gráfica das manchas de localização das redes, das elevatórias e das unidades de tratamento, caracterizando resumidamente todo o sistema de esgotamento.

52 IPGA, Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.2.3.1 – Rede de esgotamento sanitário



Fonte: Concessionária Águas de Niterói, 2015. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.2.4 Redes coletoras, coletores-tronco e interceptores

Define-se rede coletora como o conjunto de tubulações que recebe os esgotos gerados nas residências, estabelecimentos comerciais e industriais, entre outros. Estas abrangem as redes de canalização para a coleta do esgoto sanitário e são constituídas pelas ligações prediais, coletores de esgoto, chamados de coletores-tronco ou coletores principais, que consistem nas tubulações da rede coletora que recebem apenas as contribuições de outros coletores.

Ao todo, a cidade possui 660 km de redes coletoras, coletores-tronco e de interceptores de esgotos, cujos diâmetros variam entre 50 e 1.500 mm. Do conjunto, as redes com diâmetros de 300 mm representam 95% da extensão implantada. Há ainda tubulações muito antigas, com diâmetros variando de 50 a 100 mm, representando somente 2,7% de toda a rede, que devem ser substituídas por diâmetros mais compatíveis (por exemplo, de 150 mm) a curto prazo[53].

A tabela a seguir mostra as redes de esgoto com seus respectivos diâmetros e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs).

Tabela 10.4.2.4.1 – Adutoras de Esgoto segundo diâmetro, separadas por ETE

Bacia ETE	Diâmetro da Rede	Extensão da Rede (m)
ETE Barreto	DN100	16
	DN150	15137,1
	DN200	1388
	DN230	458,9
	DN250	465,3
	DN300	876,6
	DN400	721,7
	Total ETE Barreto	19063,5
ETE Camboinhas	DN075	2767,8
	DN100	4470,7

53 As redes com diâmetro de 50 mm e 75 mm são referentes aos recalques de algumas elevatórias. Os coletores-tronco e interceptores com diâmetros iguais ou superiores a 400mm e variando até 1500mm apresentam uma extensão da ordem de 26.319m, (IPGA, 2014).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bacia ETE	Diâmetro da Rede	Extensão da Rede (m)
	DN150	117848,7
	DN200	8432,1
	DN250	2334,9
	DN300	1510,6
	DN400	1839,2
	DN50	90,4
	Total ETE Camboinhas	139294,4
ETE Icaraí	DN075	159,6
	DN100	2041,5
	DN1000	263,9
	DN1200	498,7
	DN150	97923,8
	DN1500	1378,2
	DN200	8335
	DN230	3206,7
	DN250	5274,2
	DN300	4976,2
	DN400	5111,6
	DN450	1317,6
	DN500	2471,3
	DN600	1339,2
	DN700	714,5
	DN800	1628,3
	Total ETE Icaraí	136640,1
ETE Itaipu	DN075	4093,1
	DN100	1851,5
	DN150	152925,4
	DN200	6144,4
	DN250	5107,3
	DN300	3721,1

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bacia ETE	Diâmetro da Rede	Extensão da Rede (m)
	DN400	880,1
	DN600	53
	Total ETE Itaipu	174775,8
ETE Jurujuba	DN100	76,7
	DN150	3114,2
	DN200	378,8
	DN250	454,5
	DN300	180,9
	Total ETE Jurujuba	4205,2
ETE Toque-Toque	DN075	1069,4
	DN100	437,3
	DN150	70543,3
	DN200	10641,2
	DN230	1136
	DN250	2724,4
	DN300	2457,5
	DN400	2247,2
	DN450	312,9
	DN500	5028,1
	DN800	513,7
	Total ETE Toque-Toque	97110,9
Total Niterói		572.822,50

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014.

Ainda que tenha havido uma significativa ampliação do serviço para o atendimento à população da cidade, as redes de esgoto não são distribuídas de forma equitativa pelos 52 bairros de Niterói. Estão previstas obras de extensão de redes de coleta (construção e ampliação) por parte da concessionária a partir da realização das seguintes intervenções:

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- na região de Pendotiba, implantação de redes coletoras nos bairros de Maria Paula, Mata Paca e Vila Progresso, e da implantação de redes nos bairros do Largo da Batalha e Cantagalo e, em 2016, no Sapê e em Itititoca;
- na Região Norte, intervenções para o bairro Santa Bárbara.

A tabela a seguir apresenta as redes de esgoto, segundo o diâmetro, por bairro.

Tabela 10.4.2.4.2 – Extensão da rede de esgoto por bairro

Bairro	Extensão da Rede (m)
Badu	775,5
Barreto	15530,7
Boa Viagem	2277,7
Cachoeira	4584,8
Cafubá	10218,7
Camboinhas	26730,4
Cantagalo	591
Caramujo	4408,2
Centro	26363,8
Charitas	8539,8
Cubango	4050
Engenho do Mato	49820,3
Engenhoca	3142,2
Fátima	4825,2
Fonseca	28225,5
Gragoatá	323,3
Icaraí	40655,7
Ilha da Conceição	7811,7
Ingá	7656,9
Itacoatiara	11564,7
Itaipu	35773,2
Itititoca	1150,8
Jacaré	7339

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bairro	Extensão da Rede (m)
Jardim Imbuí	5251,3
Jurujuba	4556
Largo da Batalha	1862,9
Maravista	35623,4
Morro do Estado	188
Pé Pequeno	3416,1
Piratininga	74194,3
Ponta D'Areia	7796
Santa Rosa	18562,5
Santana	5379,1
Santo Antônio	23311,3
São Domingos	5717
São Francisco	31588
São Lourenço	8317
Sapê	957,1
Serra Grande	33652,6
Viçoso Jardim	2821,5
Viradouro	1175,8
Vital Brasil	4092,7
Total Niterói	572.822,50

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

A seguir, são apresentadas as redes de esgoto segundo as regiões de planejamento definidas no Plano Diretor de Niterói de 1992.

Tabela 10.4.2.4.3 – Rede de esgoto na região Praias da Baía

Ordem	Bairro	Extensão rede coletora (m)
PB 01	Ponta D'Areia	7796
PB 02	Centro	28363,8
PB 03	São Domingos	5718,8
PB 04	Gragoatá	323,3

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ordem	Bairro	Extensão rede coletora (m)
PB 05	Boa Viagem	2277,7
PB 06	Ingá	7656,9
PB 07	Estado	188
PB 08	Icaraí	40655,7
PB 09	Fátima	4825,2
PB 10	Pé Pequeno	3416,1
PB 11	Santa Rosa	18562,5
PB 12	Vital Brasil	4092,7
PB 13	Viradouro	1175,8
PB 14	São Francisco	31588
PB 15	Cachoeira	4584,8
PB 16	Charitas	8539,8
PB 17	Jurujuba	4.556,00
Extensão Total		174.321,10

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

Tabela 10.4.2.4.4 – Rede de esgoto na região Norte

Ordem	Bairro	Extensão rede coletora (m)
RN01	Ilha da Conceição	7811,7
RN02	Barreto	15530,7
RN03	Santana	5379,1
RN04	São Lourenço	8317
RN05	Engenhoca	3142,2
RN06	Fonseca	28225,5
RN07	Cubango	4050
RN08	Tenente Jardim	
RN09	Viçoso Jardim	2821,5
RN10	Baldeador	
RN11	Caramujo	4408,2
RN12	Santa Bárbara	

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ordem	Bairro	Extensão rede coletora (m)
Extensão Total		79.685,90

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

Tabela 10.4.2.4.5 – Rede de esgoto na região Pendotiba

Ordem	Bairro	Extensão rede coletora (m)
PD 01	Itititoca	1150,8
PD 02	Largo da Batalha	1862,9
PD 03	Maceió	
PD 04	Sapê	951,1
PD 05	Badú	775,5
PD 06	Cantagalo	591
PD 07	Maria Paula	
PD 08	Matapaca	
PD 09	Vila Progresso	
Extensão Total		5.331,30

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

Tabela 10.4.2.4.6 – Rede de esgoto na região Oceânica

Ordem	Bairro	Extensão rede coletora (m)
RO 01	Jardim Imbuí	5251,3
RO 02	Piratininga	74194,3
RO 03	Cafubá	10218,7
RO 04	Jacaré	7339
RO 05	Santo Antônio	23311,3
RO 06	Camboinhas	26730,4
RO 07	Serra Grande	33652,6
RO 08	Maravista	35623,4
RO 09	Itaipu	35773,2
RO 10	Engenho do Mato	49820,3
RO 11	Itacoatiara	11564,7
Extensão Total		313.479,20

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

Tabela 10.4.2.4.7 – Rede de esgoto na região Leste[54]

Região	Extensão rede coletora (m)
Praias da Baía	174321,1
Norte	79685,9
Pendotiba	5331,3
Leste	0
Oceânico	313479,2
Total	**572.817,50**

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014.

10.4.2.5 Estações Elevatórias de Esgotos (EEE)

As Estações Elevatórias de Esgotos (EEE) compõem as instalações capazes de transportar o esgoto de um nível de sucção ou de chegada até o nível de recalque ou de saída. Possuem a finalidade de vencer desníveis existentes e, consequentemente, grandes profundidades. A cidade possui um total de 153 EEE de diferentes portes e capacidades[55,] conforme as tabelas a seguir, inclusive, para cada uma das cinco regiões da cidade.

Tabela 10.4.2.5.1 – Elevatórias da bacia da ETE Camboinhas

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
1	Condomínio Camboatá	2	6
2	Condomínio Jardim Camboatá	2	1,8
3	Condomínio Ubá Camboinhas	1	3,5
4	Condomínio Ubá II	2	0,5
5	Condomínio Ubá III	1	2
6	Condomínio Jardim Ubá I	2	0,5

[54] A consultoria IPGA informou que não foram acessados dados da região Leste.

[55] Esta quantidade de elevatórias é uma condição normal para uma cidade litorânea, na qual se denotam baixas condições de declividade natural das vias onde estão implantadas as redes de esgoto. Esta condição está associada, normalmente, a um nível mais elevado do lençol freático, o qual obriga a evitar profundidades maiores destas redes, (IPGA, 2014).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
7	Itaipu Multicenter	1	2,7
8	Condomínio Ary Guanabara	2	3,8
9	Chalé Canoa	2	6
10	P8 3 Fazendinha	2	2
11	Florestam Fernandes	2	5
12	P7 2 Frei Orlando	2	2
13	Igrejinha	2	2
14	IV João Pinto	2	23
15	P6 2 João Dantas	2	4
16	P6 1 José Ranzeiro	2	10
17	V Lizandro Motta	2	15
18	P7 1 Manoel Knust	2	15
19	P 8 1	2	22
20	P6 3 Praça do Descobrimento	2	15
21	Rua dos Pescadores		1
22	II Ponte do Tibau	2	3
23	P8 2	2	3
24	VII Praia de Piratininga	2	2
25	Quiosques Camboinhas	1	1
26	Raul Travassos	2	1,8
27	Rua Projetada	1	2
28	Soprecam	2	7,8
29	III Thomas Lima	2	34
30	P1 A Tibauzinho	1	1,5
31	jardim Camboatá II	2	2,7
32	Condomínio Lírios do Campo	2	4
33	Frei Orlando II	2	1
34	Frei Orlando III	2	1
35	Florestan Fernandes II	2	5
36	Raul Travassos II	2	3

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
37	Rua Estrela (altura do número 100)	2	2
38	Rua 152	2	1
39	Santana Edwiges	2	1
40	Catão	2	1
41	Condomínio Chakras	2	1

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014 a partir dos dados fornecidos pela concessionária Águas de Niterói

Tabela 10.4.2.5.2 – Elevatórias da bacia da ETE Itaipu

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência(HP)
1	Condomínio Terra Verde	2	1
2	Condomínio Ubá Itaipu 1	2	3,5
3	Condomínio Ubá Itaipu II	2	1,8
4	Condomínio Vale Itaipu I	2	6
5	Condomínio Vale Itaipu II	2	1,8
6	Condomínio Vale Itaipu III	2	3,8
7	Condomínio Vale Itaipu IV	2	1,8
8	Condomínio Green Park	2	1,8
9	I7 C1 Condomínio Amoli	2	3,8
10	I7 C Caja Mirim	2	20
11	Condomínio Boa Vista	2	1
12	I7 B Condomínio Maravista	2	20
13	Costão Itaipu	2	1
14	Costão Vila dos Pescadores	1	1,8
15	Elevatória Primária ETE Itaipu G1	1	20
16	Elevatória Primária ETE Itaipu G1 2	1	15
17	I C7 Delegacia	2	3,8
18	Jasmins Itacoatiara	2	1
19	Praia de Itaipu	1	1
20	Romanda Gonçalves	2	3

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência(HP)
21	Rosas	2	1
22	Engenho do Mato	2	15
23	Rua 85- Rincão	2	1
24	Rua D	2	1,7
25	Germano Faber	1	2
26	Domingos Sávio	1	1
27	Frederico Gióia	1	1
28	Rua Setenta e Oito	2	3
29	Rua Oitenta e Três	2	2
30	Condomínio Village Itaipu	2	3
31	Vale Feliz 1	2	1,3
32	Vale Feliz 2	2	1,3
33	Rua 10	2	1
34	São Sebastião	2	1
35	I 6 E	2	5
36	Rua 65	2	1
37	Rua 45	2	1
38	Rua 03	2	1
39	Rua 43	2	1
40	Rua 44	2	1
41	Rua 11	2	1
42	São Sebastião II	2	1

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014 a partir dos dados fornecidos pela concessionária Águas de Niterói.

Tabela 10.4.2.5.3 – Elevatórias da bacia da ETE Icaraí

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
1	Clube Naval - Alojamento	1	1,8
2	Clube Naval – Cais	1	1,8
3	Clube Naval - Piscina	1	1,8

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
4	Clube Naval – Rua	2	4
5	Iate Clube Brasileiro	2	2,4
6	Iate Clube Icaraí	1	1,8
7	Iate Clube Icaraí 2 Estaleiro	2	3,8
8	Praia Clube São Francisco	2	1,8
9	Rio Iate Clube	2	3,8
10	Catamarã	2	1
11	Ary Parreiras	2	5
12	Chorume 1	2	25
13	Chorume 2	2	40
14	Chorume 3	2	15
15	Moreira Cesar	2	32
16	Mário Joaquim Santana	1	0,5
17	Quiosques Charitas	1	2,5
18	Condomínio Jardim Paris	2	1
19	Charitas	2	10
20	Estrada Leopoldo Fróes	1	2
21	Nilo Peçanha	1	1
22	Paulo Cesar	2	10
23	São Francisco	2	60
24	Jardim Figueira	2	1
25	Viçoso Jardim	2	1
26	Wilson Sodré	2	1
27	Murilo Portugal	2	32
28	Leila Diniz	2	2

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014 a partir dos dados fornecidos pela concessionária Águas de Niterói

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.2.5.4 – Elevatórias da bacia da ETE Jurujuba

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
1	Iate Clube Jurujuba	2	1,8
2	Iate Clube Jurujuba (restaurante)	2	1,8
3	Jurujuba 1	2	5
4	Jurujuba 2	2	5
5	Jurujuba 3	2	10
6	Jurujuba 4	2	75
7	Cascarejo	2	1
8	Maricultores	2	1

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014 a partir dos dados fornecidos pela concessionária Águas de Niterói.

Tabela 10.4.2.5.5 – Elevatórias da bacia da ETE Toque-Toque

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
1	Feliciano Sodré	2	85
2	Ponta da Pedra	2	3
3	Pres. Domiciano	2	5,5
4	São Luiz	1	16,5
5	Toque Toque 1	2	20
6	Visconde de Sepetiba	1	22,5
7	Mergulhão Princesa Isabel	2	1
8	Mergulhão Avelino de Souza	2	5
9	Luiz Nascimento Lopes	1	0,5
10	ETE Toque Toque	2	20
11	Sepetiba II	2	5
12	Estaleiro Mauá - Dique	1	30
13	Estaleiro Mauá - Refeitório	2	3
14	Estaleiro Mauá - Vestiário	2	3
15	Miguel Lemos	2	3

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
16	Silva Jardim	1	3
17	Boa Viagem	2	5
18	Cais do Porto	1	1

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014 a partir dos dados fornecidos pela concessionária Águas de Niterói. Todas as unidades são submersíveis.

Tabela 10.4.2.5.6 – Elevatórias da bacia da ETE Mocanguê

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
1	BACS Mocanguê	2	5
2	CONFORSUP	2	2
3	Academia	2	1

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014 a partir dos dados fornecidos pela concessionária Águas de Niterói. Todas as unidades são submersíveis.

Tabela 10.4.2.5.7 – Elevatórias da bacia da ETE Barreto

Ordem	Localização da Elevatória	Número Bombas	Potência (HP)
1	Praça do Barreto	1	15
2	Cancela	2	20
3	Salgado Filho	2	3,5
4	UTC	2	1
5	Dr. Luiz Palmier	2	3

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014 a partir dos dados fornecidos pela concessionária Águas de Niterói

10.4.2.6 Especificidades das Estações de Tratamento de Esgoto

Ao todo, Niterói possui 07 (sete) Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs). Cada uma delas atende um conjunto de bairros da cidade e possuem características diferenciadas, por exemplo, a capacidade de tratamento, como pode ser visto nas especificações de cada uma delas, abaixo descritas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Estação de tratamento do Barreto

- Localização: Rua Guimarães Júnior, no Bairro do Barreto
- Capacidade de tratamento: 82l/s
- Implantação: em fevereiro de 2007
- Bairros atendidos: Barreto e Engenhoca.

O esgoto afluente, após sua entrada na ETE, passa inicialmente por um gradeamento onde são retidos os sólidos grosseiros carreados pelo fluxo. Em seguida, os esgotos são encaminhados a uma caixa de areia, que por sua vez retira partículas mais finas. Após estas duas unidades preliminares, o esgoto é encaminhado ao reator anaeróbio (de fluxo ascendente) onde é eliminada cerca de 60% da carga poluente. Posteriormente, o efluente é encaminhado ao tanque de aeração, onde é injetado oxigênio (tratamento biológico), para em seguida ser encaminhado a um decantador secundário para a retirada dos sólidos sedimentáveis e flutuantes, que não foram retirados nas unidades de montante. Após o processo de decantação, o lodo gerado é recirculado para o tanque de aeração e o lodo excedente é encaminhado através de veículos tanque para a respectiva desidratação na ETE Icaraí. Este processo de tratamento remove 92% da carga orgânica, (IPGA, 2014).

Estação de tratamento de Jurujuba

- Implantação: setembro de 2005
- Capacidade de tratamento: 30l/s, através de um processo de tratamento em nível secundário, onde 90% da carga orgânica é removida.
- Bairro atendido: Jurujuba.

Todo o esgoto afluente passa inicialmente por um gradeamento, para a remoção dos sólidos e de outros materiais mais grosseiros. Deste ponto é encaminhado a uma caixa de areia, onde são removidos os materiais sólidos de menor granulometria. Após a caixa de areia o afluente é encaminhado para a caixa de gordura. Através de uma elevatória, o esgoto é dirigido até uma unidade de tratamento biológico (reator anaeróbico de fluxo ascendente), acoplado a um biofiltro aerado. Após o tratamento, o efluente é encaminhado para o lançamento final, após o decaimento biológico ser superior a 90%, (IPGA, 2014).

Estação de tratamento de Icaraí

- Maior ETE de Niterói
- Capacidade de tratamento: 1.350l/s

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Bairros atendidos: Boa Viagem, Charitas, Cubango, Icaraí, Ingá, Santa Rosa, São Francisco e Vital Brasil.

Além dos efluentes sanitários, recebe o líquido percolado pela decomposição de resíduos sólidos orgânicos (chorume) gerados no Aterro Sanitário do Bumba, hoje já encerrado. O processo de tratamento utilizado nesta estação é definido como de nível primário quimicamente assistido. Após este tratamento, o efluente é encaminhado através de um emissário submarino de 3,3 km de extensão e 1,0 m de diâmetro para a Baía de Guanabara.
O efluente sanitário passa por um gradeamento mecânico, com o objetivo de reter a maior quantidade possível de materiais mais grosseiros. Por estar situada em uma região densamente ocupada, os gases e seus consequentes odores gerados são encaminhados a um dispositivo de tratamento (denominado lavador de gases) e, a partir daí, encaminhados para lançamento na atmosfera, devidamente desodorizados. Um recalque encaminha, em seguida, o efluente, ainda sem tratamento, a uma caixa de areia, para a retirada de materiais sólidos de menor granulometria. Na saída desta unidade existe uma unidade dosadora de cloreto férrico, cuja principal finalidade é contribuir para a precipitação do lodo nos decantadores primários situados imediatamente a jusante. Todo o lodo gerado no processo de decantação é, por sua vez, encaminhado a outra elevatória, para, através de recalque, ser encaminhado a uma unidade de centrifugação. Neste processo, são injetados polieletrólitos para facilitar o processo de adensamento e de retirada da água, (ibidem, 2014).

Estação de Tratamento de Itaipu

- Implantação: janeiro de 2004. Foi projetada para a redução de 95% da carga orgânica antes do lançamento final na Lagoa de Itaipu, após um tratamento terciário.
- Capacidade de tratamento: 116l/s
- Bairros atendidos: Itaipu, Itacoatiara e Engenho do Mato.

O esgoto afluente a esta ETE é inicialmente encaminhado a um sistema de gradeamento manual (duas unidades), antes de seu direcionamento até duas caixas de areia. Próximo a estes desarenadores, estão colocadas caçambas metálicas, onde são armazenados os resíduos coletados neste processo inicial de tratamento. Todo o efluente, através de uma tubulação, é dirigido a uma calha de distribuição, onde é feita a medição de vazão.
O efluente é depois encaminhado a um reator anaeróbico de fluxo ascendente para o início efetivo do tratamento. Neste processo, o gás que é gerado é enviado a um queimador de gases (*flare*) antes de ser encaminhado ao meio ambiente.
Após este reator, estes esgotos são encaminhados a um tanque aeróbico e biológico, onde é injetado cloreto férrico para precipitar o fósforo ainda existente no processo. Este processo é finalizado, com o encaminhamento do efluente para um decantador terciário, onde é finalizado o processo de tratamento antes de encaminhar o efluente tratado até a Lagoa de Itaipu. A dosagem de cloreto férrico é realizada na entrada do decantador terciário, (Op cit, 2014).

Estação de Tratamento de Mocanguê

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Instalada na Base Naval do Mocanguê
- Implantação: abril de 2012
- Capacidade de tratamento: 30l/s

Seu efluente tratado é lançado diretamente na Baía de Guanabara. O tratamento se inicia pelos processos de gradeamento e desarenação, onde são retirados os resíduos grosseiros e parte da areia carreada pelas redes de esgotos afluentes. Após a caixa de areia, o efluente passa por um tanque de aeração para posterior encaminhamento a um decantador secundário. Há uma recirculação deste lodo entre o decantador e o tanque de aeração. O lodo decantado é, em seguida, enviado a uma caçamba, para posterior encaminhamento ao processo de centrifugação, (Op cit, 2014).

Estação de Tratamento de Toque-Toque

- Unidade composta por dois módulos, trata os efluentes em nível secundário.
- Implantação: primeiro módulo em maio de 2004, com uma capacidade de tratamento de 220l/s; segundo módulo: 2009, quando sua capacidade foi aumentada para 525l/s, mediante a implantação das unidades que formam o segundo módulo.

Atende uma região populosa, correspondente aos bairros do Centro, da Ponta D'Areia e parte da Região Norte de Niterói.
Assim como nas estações de tratamento descritas anteriormente, o tratamento neste módulo da ETE de Toque-Toque é iniciado com o processo de retirada dos resíduos sobrenadantes mais grosseiros e de maior granulometria, através das unidades de gradeamento (manual neste módulo) e do desarenador.
Após a passagem por estes módulos, o efluente é encaminhado a um reator de fluxo ascendente (anaeróbico), para, em seguida, ser enviado a um tanque de pré-aeração, antes da passagem pelos biofiltros aerados. Até esta parte do tratamento há uma significativa geração de lodo, que é retido para ser encaminhado ao processo de desidratação. Por último, neste módulo, o esgoto pré-ratado é direcionado a um decantador secundário, onde, após a decantação, é lançado na Baía de Guanabara através de uma tubulação sub aquática.
Já no módulo 2 desta unidade, também há início do tratamento através de gradeamento mecânico e de uma caixa de areia com dispositivo de raspagem de fundo.
Todos os resíduos de maior granulometria presentes no processo são encaminhados a caçambas metálicas para posterior retirada e envio para disposição adequada.
A partir das unidades iniciais deste módulo, o efluente sanitário passa por uma medição de vazão (calha Parshall) e é dirigido a um tanque de aeração. No decantador, há a separação do lodo que é depositado no fundo. Posteriormente, o efluente é encaminhado à descarga. O lodo resultante do processo recebe uma adição de polímeros que auxilia no processo de adensamento e de desidratação necessários à sua centrifugação.
Na saída da decantação, o efluente já tratado, com pelo menos 90% de decaimento orgânico, é encaminhado para o lançamento subaquático na Baía de Guanabara, (Op cit, 2014).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- **Estação de Tratamento de Camboinhas**
  - Implantação: janeiro de 2012
  - Capacidade de tratamento: 116l/s de esgotos
  - Bairros atendidos: Piratininga, Camboinhas, Jacaré, Cafubá e Jardim Imbuí.

A ETE Camboinhas realiza o tratamento em nível terciário e apresenta como principal resultado ambiental uma redução de carga orgânica em valores superiores a 95%. Para que tenha seu esgoto tratado nesta unidade, foram implantados mais de 120 km de redes coletoras, 6 km de interceptores e 42 estações elevatórias.
O tratamento tem início, como em todas demais unidades de tratamento de Niterói, pelo gradeamento e pela desaneração. Nesta estação há duas unidades de cada um destes dispositivos. Os resíduos retirados nestas unidades são dirigidos para uma caçamba metálica, para daí serem retirados e encaminhados à disposição adequada. Após a passagem por estas duas unidades, o esgoto afluente passa por um medidor de vazão (calha Parshall) e, em seguida, é mandado a uma calha de distribuição para a entrada no reator anaeróbico de fluxo ascendente. O efluente que sai desta unidade de fluxo ascendente é enviado para um tanque de aeração onde é efetuado o tratamento secundário.
Os gases resultantes do processo ocorrido neste reator anaeróbico são encaminhados através de tubulação diretamente para um “flare” para serem queimados antes de serem devolvidos ao meio ambiente. Após a saída dos tanques com biodiscos, o efluente é direcionado a um decantador onde ocorre o tratamento final (terciário) antes do lançamento na Lagoa de Piratininga, (Op cit, 2014).

10.4.2.7 Despejo dos efluentes tratados

Os efluentes tratados são lançados nas sete estações mostradas no quadro abaixo:

Tabela 10.4.2.7.1- Estações de tratamento de efluentes

ETE	Local de Lançamento	Capacidade de Tratamento	Índice de redução (%)
Barreto	Rio Bomba	Secundário	90
Jurujuba	Baía de Guanabara - próximo à Enseda de Jurujuba	Secundário	90
Icaraí	Baía de Guanabara - Emissário Submarino	Primário, quimicamente tratado	90
Itaipu	Lagoa de Itaipu	Terciário	95

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

ETE	Local de Lançamento	Capacidade de Tratamento	Índice de redução (%)
Mocanguê	Baía de Guanabara - Tubulação Sub Aquática	Secundário	90
Toque-Toque	Baía de Guanabara - Tubulação Sub Aquática	Secundário	90
Camboinhas	Canal de Camboatá (afluente da Lagoa de Piratininga)	Terciário	95

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

10.4.2.8 O monitoramento do sistema

O sistema de esgotamento sanitário não possui um centro de monitoramento e controle das operações, tal como no sistema de abastecimento de água. As detecções dos vazamentos e obstruções nas redes - como rompimento de tubulações - são feitas pelas equipes de campo, e o monitoramento é realizado diariamente "quer seja do esgoto *in natura* afluente a estas unidades, quer seja após seu tratamento, antes de seu lançamento final nos corpos receptores", (IPGA, 2014).

No que se refere ao lançamento de esgoto na Baía da Guanabara, os dados do diagnóstico de esgotamento sanitário apontaram que o despejo é realizado em conformidade com a legislação brasileira, principalmente no que prescrevem as Resoluções nº 357 de março de 2005 e nº 430 de maio de 2011, elaboradas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente. Segundo este levantamento, os ensaios laboratoriais realizados a partir da coleta de amostras - tanto dos afluentes das estações de tratamento quanto dos efluentes tratados antes de seu lançamento final no corpo receptor - nas quatro unidades de tratamento que possuem maior consistência de informações para o ano de 2014 mostraram que os parâmetros de lançamento encontravam-se adequados aos parâmetros legais, como mostrado nas tabelas abaixo:

Tabela 10.4.2.8.1 – Estação de tratamento de esgotos do Barreto

Período do Ensaio	Valores Entrada ETE		Valores na Saída da ETE					
	DBO (mg/l)	RNFT (mg/l)	pH	RNFT (mg/l)	DBO (mg/l)	MBAS (mg/l)	OG (mg/l)	Mat Sed. (mg/l)
1 a 28/02/2013	186	105,5	6,79	18,5	33,5	0,2	20	0,15

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Período do Ensaio	Valores Entrada ETE		Valores na Saída da ETE					
	DBO (mg/l)	RNFT (mg/l)	pH	RNFT (mg/l)	DBO (mg/l)	MBAS (mg/l)	OG (mg/l)	Mat Sed. (mg/l)
1 a 31/05/2013	246	139	7,29	2,5	28	0,2	5	0,1
1 a 31/08/2013	337,5	178	6,36	13	36	0,2	6	0,1
1 a 31/11/2013	319,5	164	6,56	12,5	7,5	0,2	6	0,1
PADRÃO			5 a 9	0	170	2	20	1
Lançamento do efluente : Rio Bombas								

Fonte: Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

Tabela 10.4.2.8.2 – Estação de tratamento de esgotos de Camboinhas, 2013

Período do Ensaio	Valores de Entrada ETE		Valores na Saída da ETE					
	DBO (mg/l)	RNFT (mg/l)	pH	RNFT (mg/l)	Dbo (mg/l)	MBAS (mg/l)	OG (mg/l)	Mat Sed. (mg/l)
Janeiro	197,5	133	7,12	27,5	31	0,2	5,5	0,1
Fevereiro	334,5	117,5	7,18	26,5	34,5	0,2	8	0,1
Março	138,5	90	6,89	30	32	0,2	0,5	0,1
Abril	227	85	6,88	19,5	24	0,2	4,5	0,1
Maio	188,5	62	6,76	5,5	34	0,1	6	0,2
Junho	241	112,5	6,75	16	35,5	0,2	5	0,1
Julho	210,5	94	6,7	19,5	27,5	0,2	4	0,1
Agosto	279,5	119	6,66	5,5	27	0,2	6	0,1
Setembro	305	118	6,53	4	17,5	0,2	5	0,1
Outubro	352,5	137,5	6,96	19,5	27	0,2	7	0,1
Novembro	235,5	203	7,09	10,5	13,5	0,2	6	0,1
Dezembro	321	103	7,3	4,5	23	0,2	6	0,1
PADRÃO			5 a 9	0	170	2	20	1
LANÇAMENTO: Canal do Camboatá - Lagoa de Piratininga								

Fonte: Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.2.8.3 – Estação de tratamento de esgotos do Toque Toque, 2013

Período do Ensaio	Valores de Entrada ETE		Valores na Saída da ETE					
	DBO (mg/l)	RNFT (mg/l)	pH	RNFT (mg/l)	Dbo (mg/l)	MBAS (mg/l)	OG (mg/l)	Mat Sed. (mg/l)
Janeiro	227	132,25	6,87	27	30	0,2	5,5	0,1
Fevereiro	354,25	233	6,81	19,5	19,5	0,2	6	0,1
Março	314,33	116,25	6,72	17,25	27,75	0,2	7,25	0,1
Abril	325,75	162	6,54	13	24,5	0,17	5	0,1
Maio	350,75	145,5	6,45	29,75	34,5	0,2	7	0,1
Junho	320,25	177	6,22	16,5	17,25	0,2	5,5	0,1
Julho	340,25	133	6,15	7,25	19,75	0,2	5,75	0,1
Agosto	413,75	151	6,32	11,75	36	0,2	5,5	0,1
Setembro	342	115,25	6,18	26	25,5	0,2	6,25	0,1
Outubro	288	110,75	6,26	28,25	29,75	0,2	6,75	0,1
Novembro	342,25	166,75	6,34	14,5	22	0,2	5,75	0,1
Dezembro	491,75	133,75	6,2	7,75	31	0,2	6,25	0,1
PADRÃO			5 a 9	0	170	2	20	1
LANÇAMENTO: Canal do Camboatá - Lagoa de Piratininga								

Fonte: Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

10.4.2.9 Critérios adotados para conferir eficiência

A Concessionária emprega uma série de atividades voltadas à manutenção e ampliação da eficiência do sistema, tais como:

- Manutenções preventivas e corretivas em todas as unidades do sistema, a saber: redes coletoras, coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias, emissários e estações de tratamento com a finalidade de reestabelecer as condições operacionais e manter a qualidade ambiental;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Regularização de imóveis que não estão conectados às redes de esgotos sanitários, não só para aumento de faturamento como também de atendimento às necessidades de saúde pública e da legislação;
- Fiscalização e tomada de medidas técnicas e legais em casos de ligações não autorizadas, como lançamento direto em córregos ou então nas redes de coleta de águas pluviais da cidade;
- Fiscalização e acompanhamento dos lançamentos na rede de esgotos não domiciliares;
- Orientação de usuários do sistema sobre a correta instalação interna de esgotos, e sua interligação à rede pública;
- Monitoramento dos parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos nos pontos de entrada e de saída de estações de tratamento, para que sejam atendidas todas as recomendações e norma legais existentes, entre elas as Resoluções CONAMA nº 357/2005 e 430/2011.

10.4.2.10 Tomadas de tempo seco nos canais de drenagem

As tomadas de vazão de tempo seco consistem em estratégia voltada à mitigação do problema de poluição dos corpos hídricos e do solo nas áreas que não possuem esgotamento sanitário. Este recurso tem sido utilizado nas áreas de favelização e assentamentos precários da cidade que ocupam as bacias de drenagem que deságuam nas enseadas de Icaraí e São Francisco e na Baía da Guanabara.

Nessas localidades, a coleta (captação) de efluentes por meio de tomadas de vazão de tempo seco é feita em pontos nos quais os canais de drenagem de águas pluviais cruzam a rede coletora, de modo a evitar seu lançamento *in natura* nestes canais e, com isso, assegurar que sejam conduzidos às estações de tratamento de esgoto existentes na cidade.

Dentre as medidas tomadas, destacam-se:

- Implantação de tomadas de tempo seco nos cruzamentos da Av. Ary Parreiras com rua Lemos Cunha e no canal Canto do Rio;
- Implantação de rede coletora no morro da Cotia, que lançava esgoto direto no canal da Av. Ary Parreiras;

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Interceptação em tempo seco das galerias pluviais das ruas Estado de Israel, Joaquim Távora, Moreira César e Irineu Marinho e implantação de estação elevatória de esgoto no calçadão da Praia de Icaraí, que bombeia o efluente de volta para a ETE;
- Ampliação da capacidade da Estação Elevatória de São Francisco, que além de receber a rede coletora de São Francisco e Charitas, recebe ainda parte do canal da Presidente Roosevelt;
- Implantação de uma rede em forma de cinturão coletando os efluentes de todos os quiosques de praia na sub-bacia São Francisco / Charitas.

Parte do esgoto gerado na cidade ainda é lançado *in natura* nos canais de drenagem ocasionando problemas relacionados à saúde e à baixa qualidade de vida.

10.4.2.11 Obras e projetos de expansão do sistema

Segundo informações obtidas junto à concessionária, está em curso um programa de ampliação e de aumento de capacidade de seu sistema de esgotamento sanitário, que envolve investimentos da ordem de R$ 120 milhões para o período 2014-2018.

Os investimentos preveem a criação de mecanismos como objetivo de tratar integralmente os esgotos gerados na região Pendotiba, e a implantação de três estações de tratamento nas regiões Norte e Leste para tratamento dos efluentes que, no presente, são lançados *in natura* nos cursos de água por meio da implantação de estação de tratamento nos bairros de:

- Ilha da Conceição: foi inaugurada uma rede coletora de esgoto em dezembro de 2014.
- Maria Paula: estão sendo realizadas obras de construção de estação de tratamento com capacidade para tratar 60l/s gerados nos bairros de Maria Paula, Matapaca e Vila Progresso na região de Pendotiba, e Muriqui e Rio D'Ouro, na Região Leste. Para esta unidade foi previsto um investimento total entre obras e equipamentos na ordem de R$ 27 milhões, e a inauguração está prevista para o segundo semestre de 2015.
- Sapê: está prevista a realização de construção de estação com capacidade para tratar 40 l/s. Esta estação atenderá os bairros Baldeador, Caramujo e Santa Bárbara, na região Norte, Ititioca e Sapê, na região Pendotiba). Os investimentos previstos são da ordem de R$ 22 milhões e a previsão das obras é para 2016.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Badú: será construída uma estação de tratamento de esgoto com capacidade para tratar 110l/s, para atender os bairros Cantagalo, Ititioca, Largo da Batalha, Maceió e Vila Progresso. Para esta unidade foi previsto investimento na ordem de R$ 34 milhões. A previsão das suas obras é para o segundo semestre de 2017.

Os demais investimentos previstos no programa de obras da concessionária são:

- Ampliação da capacidade da ETE Itaipu de 80 l/s (vazão atual) para 164 l/s (vazão futura) concluída 2014.
- Duplicação da capacidade da ETE Camboinhas de 80 l/s (vazão atual) para 164 l/s (vazão futura) com previsão de para o segundo semestre de 2015.

Com esses investimentos, a concessionária espera ampliar e melhorar os serviços de esgotamento sanitário na cidade de Niterói, bem como acompanhar as expansões previstas pela Prefeitura, como a construção da Transoceânica e a abertura do túnel Charitas - Cafubá.

10.4.3 Resíduos Sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, aprovada pela Lei 12.305/10, regulamentada pelo Decreto 7.404/2010, estabelece como deve ser feita a gestão integrada e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos de forma compartilhada e integrada entre os setores público e privado[56].

De acordo com a PNRS, a gestão integrada de resíduos sólidos

> Constitui um conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (lei 12.305/10, art. 3º, X).
> Já o gerenciamento de resíduos sólidos é o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos[57], de acordo com o Plano Municipal de Gestão integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) ou com o Plano de

56 FGV Projetos. Política Nacional e Gestão de Resíduos Sólidos, nº 22, 2015.
57 São resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentam outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (art. 3º, XV, XVI, lei nº 12.305/2010), (FGV Projetos, 2015, p. 25).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

> Gerenciamento de Resíduos sólidos (lei 12.305/10, art. 3º, X), (FGV Projetos, 2005, p. 8).

A nova legislação também incorporou os conceitos de "responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto e a ideia de um sistema de logística reversa", abaixo exemplificado.

Figura 10.4.3 – Sistema de logística reversa



Fonte: FGV Projetos. Política Nacional e Gestão Municipal de Resíduos Sólidos, nº 22, 2015.

Os conceitos de "responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto" e de "logística reversa" abarcam

> atribuições que vão além das responsabilidades dos fabricantes de produtos colocados no mercados, incluindo importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores desses produtos e o poder público como responsável pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos.
> Estabelecem-se tarefas específicas, mas inter-relacionadas para cada um dos atores que participam da cadeia da produção e consumo (...). A responsabilidade compartilhada é implementada a partir de instrumentos como acordos setoriais, termos de compromisso e regulamentos, (idem, p. 08).

Além disso, a PNRS introduziu uma nova concepção acerca do manejo de resíduos sólidos no Brasil, exigindo que os municípios estabeleçam "metas de redução, reutilização, coleta seletiva e

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para a disposição final ambientalmente adequada[58]", (PNRS, 2010). Por esta lei, os municípios têm um papel relevante "seja pela titularidade na gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, seja pelas responsabilidades trazidas pela lei 12.305/2010, ou mesmo pelas atribuições constitucionais [...] que tratam das competências legislativas e administrativas em matéria de interesse loca[l59]".

Em suma, dentre os instrumentos criados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, destacam-se:

- Os planos de resíduos sólidos;
- A coleta seletiva;
- Os sistemas de logística reversa[60] e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos[61];
- O incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis;
- O monitoramento e a fiscalização ambiental;
- A educação ambiental;
- Os incentivos fiscais, financeiros e creditícios.

Como ressaltado no *Guia para a Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos* (PNRS)[62,] estas iniciativas foram criadas para efetivar o cumprimento das diretrizes e dos

58 Inclui como componentes a reutilização, a reciclagem, a compostagem e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa), entre elas a disposição final, observados os dispositivos legais, (art. 3º, VIII, lei nº 12.305/2010), (idem, p. 25).
59 Idem.
60 A logística reversa, [...], caracteriza-se por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo, em outros ciclos produtivos ou outra destinação ambientalmente adequada.
[...], os sistemas de logística reversa devem ser implementados e operacionalizados por meio de acordos setoriais (contratos firmados entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, em que partilham a responsabilidade sob o ciclo de vida do produto), regulamentos expedidos pelo poder público ou termos de compromisso.
61 A partir dessa nova lógica, o cidadão passa a ser responsável pela disposição correta dos resíduos que gera, [...]. ao setor privado cabe a tarefa de gerenciar de maneira correta os resíduos sólidos, reincorporá-los à cadeia produtiva e inovar nos produtos, [...]. Aos governos federal, estadual e municipal é atribuída como uma de suas principais responsabilidades a elaboração dos planos de resíduos sólidos, [...], (Idem, 09).
62 A política Nacional de Resíduos Sólidos insere-se em um universo normativo mais abrangente, a saber: A Política Nacional de Mudanças Climáticas; A Política Nacional do Meio Ambiente; O Plano Nacional de Recursos Hídricos; O Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis; A Política Nacional de Saneamento Básico; e as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que prevê regras para a utilização de tratamento térmico dos resíduos, determina todas as limitações que devem ser levadas em consideração para o seu uso, objetivando a qualidade do meio ambiente e da saúde pública.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

princípios eleitos pela política como valores a serem buscados pelos sistemas de gestão de resíduos, os quais incluem:

- Uma visão sistêmica da gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- O desenvolvimento sustentável;
- A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida[63] dos produtos;
- O reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e de renda, e promotor de cidadania;
- O respeito às diversidades locais e regionais;
- O direito da sociedade à informação e ao controle social (Lei 12.305/2010, art. 6º).

A figura abaixo ilustra a ordem de prioridade na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, conforme estabelecido na Lei 12.305/2010.

Figura 10.4.3.1 - Prioridade na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos[64]



Fonte: http://www.portalresiduossolidos.com/plano-nacional-de-residuos-solidos/

Na próxima seção, apresenta-se breve contextualização acerca dos domicílios nos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro que possuem coleta de resíduos sólidos adequada.

63 O ciclo de vida corresponde às séries de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final, conforme definido no inciso IV do artigo 37 da PNRS.
64 Com o propósito de disciplinar a prestação de informações sobre o gerenciamento de resíduos sólidos prestadas ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), foi publicada a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, uma instrução normativa a ser utilizada pelo: Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais; Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; e Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, bem como por futuros sistemas informatizados do Ibama que possam vir a tratar de resíduos sólidos, por meio da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.3.1 Niterói no contexto metropolitano

No Brasil, a coleta de resíduos sólidos urbanos domiciliares e públicos é atribuição do poder público municipal, e sua destinação adequada é definida a partir das seguintes condições:

- o lixo do domicílio é coletado diretamente por serviço de empresa pública ou privada;
- o lixo do domicílio é depositado em uma caçamba, tanque ou depósito, fora do domicílio, para depois ser coletado por serviço de empresa pública ou privada.

A situação do serviço de coleta dos resíduos sólidos domiciliares na Região Metropolitana do Rio de Janeiro é indicada na tabela 10.4.3.1.1 e no mapa 10.4.3.1.1. De acordo com os dados do Censo demográfico 2010, praticamente todos os municípios expandiram este serviço, no período 2000-2010.

Tabela 10.4.3.1.1 – Domicílios com coleta adequada de resíduos sólidos na RMRJ

Coleta adequada de resíduos sólidos				
Município	2000		2010	
	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%
Belford Roxo	107538	88,42	129262	88,73
Duque de Caxias	195665	88,95	258268	95,88
Guapimirim	8327	78,39	14674	93,22
Itaboraí	32036	60,05	64500	92,91
Itaguaí	20346	88,58	32948	97,16
Japeri	13234	57,57	24237	85,31
Magé	48834	84,06	67471	95,85
Maricá	16405	71,78	39889	93,18
Mesquita (1)			52445	98,76
Nilópolis	43982	99,00	50340	99,66
Niterói	139496	96,92	167515	98,98
Nova Iguaçu	230018	88,25	235025	94,70
Paracambi	10228	89,57	14400	94,43
Queimados	28915	86,74	39737	94,14
Rio Bonito	10853	79,00	15885	92,51
Rio de Janeiro	1781966	98,87	2128390	99,25
São Gonçalo	239730	91,19	305609	93,78
São João de Meriti	126414	97,70	144751	98,17

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Coleta adequada de resíduos sólidos				
Município	2000		2010	
	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%
Seropédica	14536	80,25	22495	92,74
Tanguá	5649	77,53	9036	93,56

Nota 1 – O município de Mesquita foi desmembrado de Nova Iguaçu em 2001.
Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2000 e 2010.

Em Niterói, o percentual de domicílios atendidos passou de 96,90% (2000) para 98,63% (2010), ou seja, quase alcançou a universalização. A tabela abaixo mostra os tipos de coleta de resíduos sólidos nos anos de 2000 e 2010.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.3.1.2 – Tipos de coleta de resíduos sólidos em Niterói, 2000 e 2010.

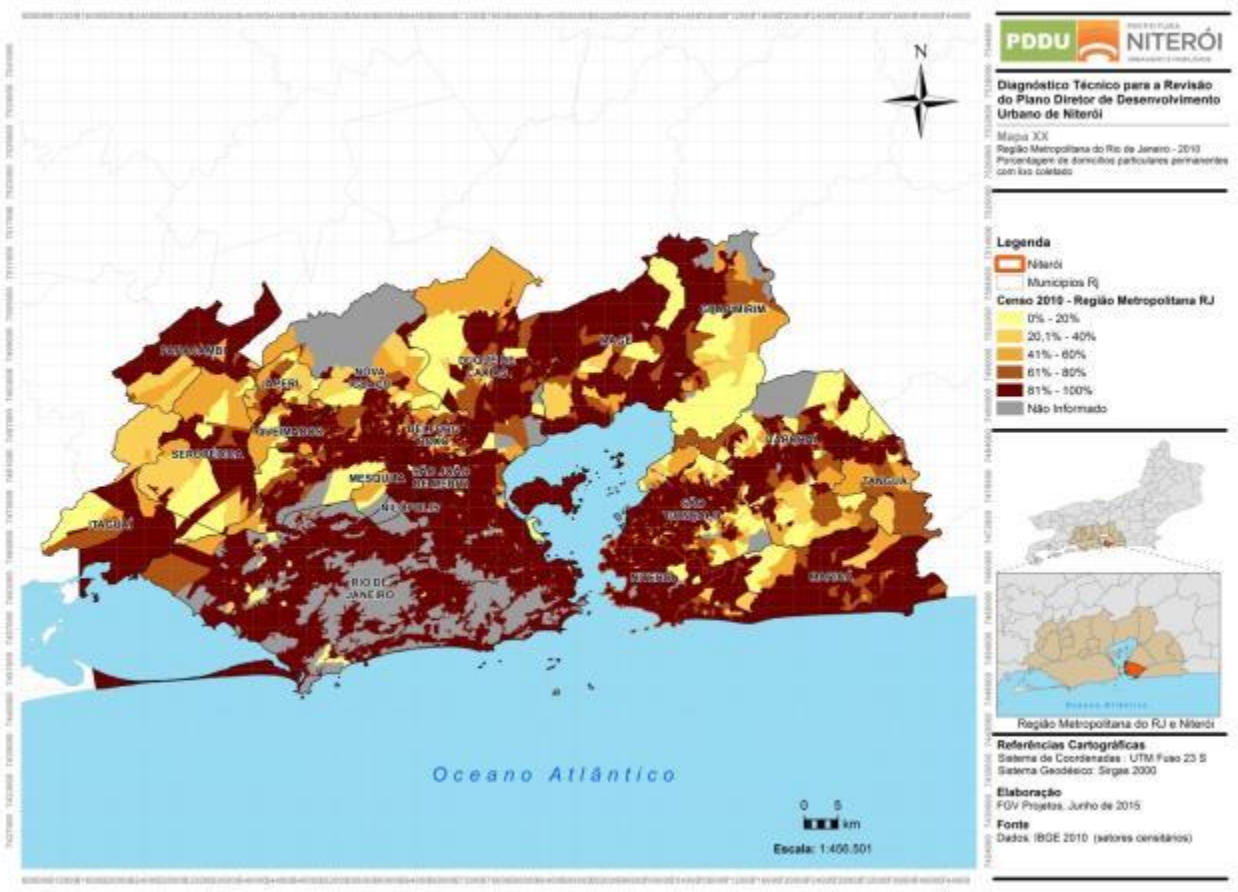
Coleta adequada de resíduos sólidos	2000		2010	
	Nº absoluto	%	Nº absoluto	%
Coletado por serviço de limpeza	117880	81,90	140480	83,01
Coletado em caçamba de serviço de limpeza	21616	15,02	27035	15,97
Queimado (na propriedade)	2021	1,40	510	0,30
Enterrado (na propriedade)	47	0,03	7	0,00
Jogado em terreno baldio ou logradouro	2075	1,44	1100	0,65
Jogado em rio, lago ou mar	145	0,10	23	0,01
Outro destino	140	0,097273561	82	0,05
Total	**143924**	**100,00**	**169237**	**100,00**

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2000 e 2010.

A espacialização deste indicador segundo os setores censitários identifica áreas da cidade nas quais o serviço ainda mostra-se inadequado e áreas que não apresentam informações, como mostra o Mapa 10.4.3.1.2

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

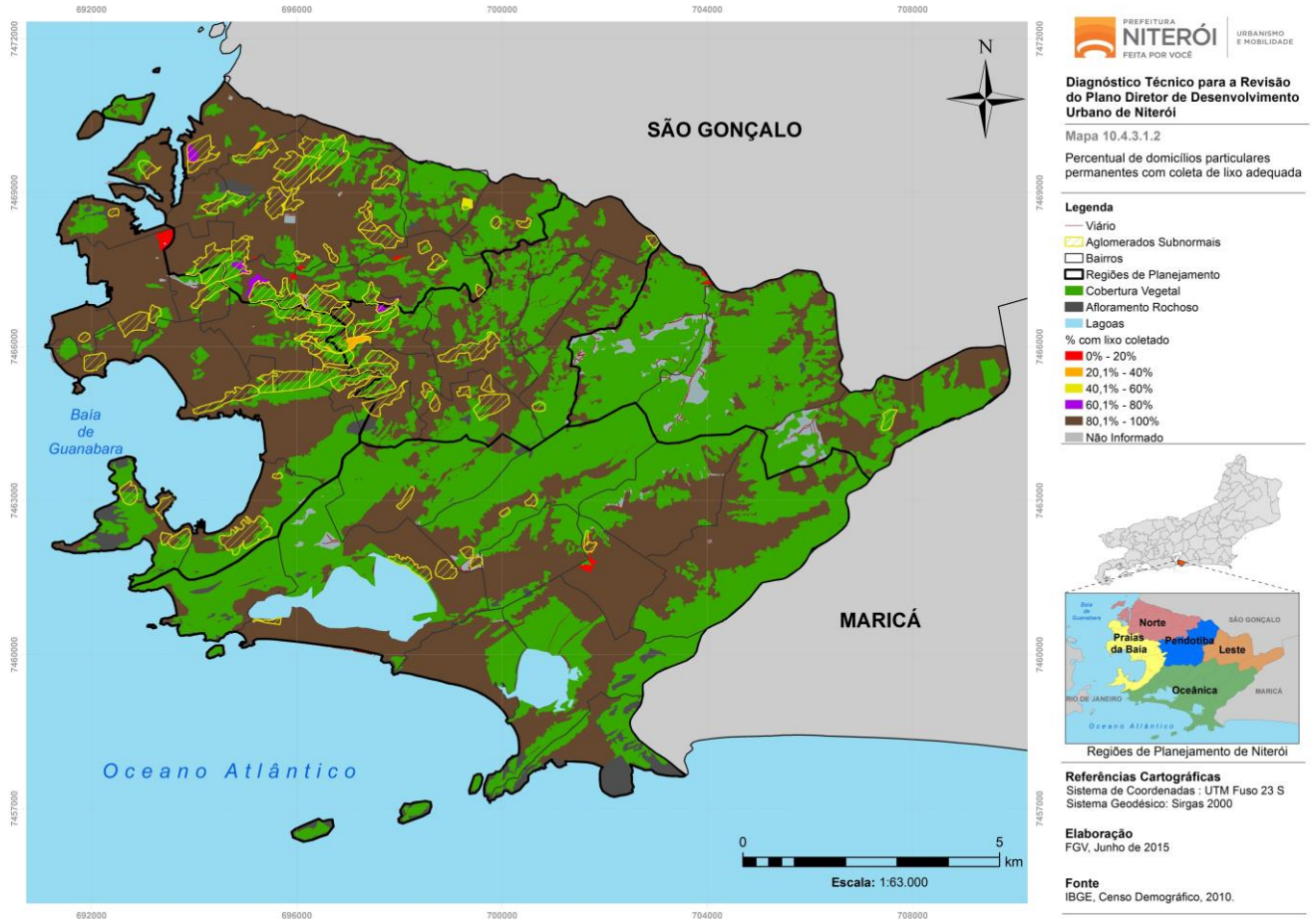
Mapa 10.4.3.1.1 – Percentual de domicílios particulares permanentes com coleta de lixo adequada



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.4.3.1.2 – Percentual de domicílios particulares permanentes com coleta de lixo adequada



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.3.2 Caracterização dos serviços de resíduos sólidos na cidade de Niterói

Conforme definido no Código de Limpeza Pública de Niterói (Lei 2.685/2009), "o serviço de limpeza urbana tem por finalidade dar o tratamento adequado aos resíduos sólidos gerados no Município". Segundo definido na referida lei, "Os serviços de limpeza pública são de competência da Companhia Municipal de Limpeza Urbana de Niterói - CLIN, que poderá executá-los diretamente ou através de contratação e credenciamento de terceiros".

À empresa compete coletar, transportar, dar tratamento e destinação final aos resíduos sólidos[65]:

- I - de origem domiciliar;
- II - de material de varredura, limpeza de logradouros públicos e limpeza de praias;
- III - em aterros ou usinas de tratamento.

Como descrito no parágrafo segundo do artigo 4º, a empresa também poderá proceder, mediante remuneração, a remoção de[66]:

- I - entulhos, terras e sobras de materiais de construção;
- II - folhagem e resíduos vegetais;
- III - resíduos pastosos de qualquer natureza;
- IV - lotes de mercadorias, medicamentos, gêneros alimentícios ou quaisquer outros condenados pela autoridade competente.

A cidade possui 14 distritos de limpeza urbana[67], distribuídos em núcleos e pontos de apoio, conforme a figura abaixo:

65 Parágrafo Primeiro - O serviço de recolhimento da CLIN atenderá até 120 (cento e vinte) litros de resíduos por retirada dia. As Unidades Geradoras referidas no parágrafo 1º do artigo 8º que produzirem resíduos além do volume acima, deverão providenciar, às suas expensas, o acondicionamento, a coleta, transporte, tratamento e destinação final, considerado lixo excedente/ extraordinário.
66 Como definido na Lei 2685/09: Os resíduos sólidos relacionados nos incisos III e IV do parágrafo segundo deste artigo, somente serão removidos mediante pareceres técnicos emitidos por autoridades competentes, municipal, estadual ou federal (Art. 4, parágrafo quarto).
A remoção a que se refere o parágrafo segundo deste artigo será remunerada, segundo tabelas elaboradas pela CLIN. (Artigo 4, parágrafo terceiro).
Compete a Companhia Municipal de Limpeza Urbana de Niterói estabelecer normas técnicas, credenciamento de terceiros e valores para a realização dos serviços descritos neste artigo, realizados por terceiros (Art. 4, parágrafo quinto).
67 Segundo levantamento do IPEA (2012), "a coleta e o transporte dos resíduos sólidos têm sido o principal foco da gestão de resíduos sólidos, especialmente em áreas urbanas". Não resta dúvida a respeito de que o aumento da presença de resíduos não

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.3.2.1 – Distritos de limpeza da CLIN



Fonte: http://www.clin.rj.gov.br/?a=distritos

Os resíduos sólidos são coletados através de coleta diferenciada de acordo com a seguinte procedência:

- Resíduos domiciliares;
- Resíduos da construção civil;
- Resíduos comerciais;
- Resíduos públicos;
- Resíduos dos serviços de saúde;
- Coleta seletiva.

Em resumo, os serviços de limpeza urbana apresentam o seguinte quadro:

orgânicos e da participação de produtos que geram resíduos perigosos - baterias, lâmpadas fluorescentes, embalagens de produtos químicos - demandam, cada vez mais dos governos locais, iniciativas voltadas ao desenvolvimento de ações que contemplem a destinação e a disposição ambientalmente adequada do lixo. Para isso, "o modelo de gestão integrada de RSU previsto pela PNRS, a cargo dos municípios [...] deverá cobrir integralmente o fluxo de resíduos, com plena universalização da coleta [...]", (FGV Projetos, 2005, p. 26).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- o total da população urbana é atendida;
- o serviço de coleta é realizado nos turnos diurno e noturno e, em 2013, houve a execução de coleta com elevação de contêineres por caminhão compactador;
- o RDO (Resíduos Sólidos Domiciliares) e o RPU (Resíduos Sólidos Públicos) são exportados para uma unidade de destinação final localizada a uma distância média superior a 15 km do centro de massa;
- os resíduos públicos provenientes da varrição ou limpeza de logradouros públicos não são recolhidos junto com os resíduos domiciliares;
- o percentual da população atendida com frequência diária é de 42% e a atendida com frequência de 2 ou 3 vezes por semana é de 58%, respectivamente;
- a coleta dos resíduos gerados na construção civil é realizada por empresas especializadas ("caçambeiros") ou autônomos contratados pelo gerador e, em 2013, foi no total de 42.285 toneladas;
- o município possui serviço de capina e roçado dos tipos manual e mecanizado;
- os pneus são encaminhados para o ecoponto de pneus existente no 7º distrito de limpeza para posterior encaminhamento para a correta destinação final.

No que se refere aos serviços de coleta de resíduos de saúde, os indicadores do SNIS mostraram que:

- o município conta com serviço de coleta diferenciada de resíduos sólidos dos serviços de saúde executada pela Prefeitura, pelo próprio gerador ou por empresas contratadas por eles;
- esse tipo de coleta é controlada pela Prefeitura mediante levantamento de informações junto aos pontos de coleta;
- a Prefeitura ou empresa contratada por ela recolheu 138,8 toneladas em 2013,
- esses resíduos são exportados para outro município, em veículo exclusivo, de empresas contratadas pelo serviço de limpeza urbana;
- o valor contratual (preço unitário R$/tonelada) do serviço de coleta diferenciada destes resíduos inclui algum tipo de tratamento.

Os dados referentes à frota utilizada no serviço encontram-se na tabela a seguir.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.3.2.1 - Frota de veículos utilizados no serviços de coleta dos resíduos sólidos em 2013

Frota de veículos utilizados no serviços de coleta dos resíduos sólidos em 2013	
Quantidade de caminhões compactadores com idade maior que 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	1
Quantidade de caminhões compactadores com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU	34
Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	18
Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade maior que 10 anos, pertencentes ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	1
Quantidade de caminhões basculantes ou carroceira ou baús com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados executor da coleta de RDO e RPU	24
Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade de 6 a 10 anos, pertencentes ao agente público utilizados da coleta de RDO e RPU	1
Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade maior que 10 anos, pertencentes ao agente público utilizados da coleta de RDO e RPU	2
Quantidade de caminhões tipo poliguindaste com idade até 5 anos, pertencentes aos agentes privados utilizados da coleta de RDO e RPU	2
Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade maior que 10 anos pertencente ao agente público executor da coleta de RDO e RPU	1
Quantidade de tratores agrícolas com reboque com idade até 5 anos pertencente ao agente privado executor da coleta de RDO e RPU	4
Outros veículos (especificar)	2 varredeiras

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2015

Demais serviços realizados pela CLIN:

Quadro 10.4.3.2.1 – Outros serviços realizados pela CLIN

Outros serviços realizados pela CLIN
Execução de lavação de vias e praças pelo agente público
Execução de limpeza de feiras livres ou mercados pelo agente público
Execução de limpeza de praias pelo agente público

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Outros serviços realizados pela CLIN
Execução de pintura de meios-fios pelo agente público
Execução de remoção de animais mortos de vias públicas pelo agente público
Execução de coleta diferenciada de pilhas e baterias pelo agente público
Execução de coleta de resíduos volumosos inservíveis pelo agente público
Execução de lavação de vias e praças por empresas contratadas
Execução de limpeza de feiras livres ou mercados por empresas contratadas
Execução de limpeza de praias por empresas contratadas
Execução de limpeza de feiras livres ou mercados por outros agentes diferentes dos citados
Execução de limpeza de praias por outros agentes diferentes dos citados
Execução de limpeza de bocas de lobo por outros agentes diferentes dos citados
Execução de coleta diferenciada de pilhas e baterias por outros agentes diferentes dos citados
Execução de poda de árvores por outros agentes diferentes dos citados
Execução de outros serviços diferentes dos citados pelo agente público
Execução de outros serviços diferentes dos citados por empresas contratadas
Outros executores (coleta de óleo de cozinha)
Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes por empresas contratadas
Execução de coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes por outros agentes diferentes dos citados
Execução de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos pelo agente público
Execução de coleta diferenciada de resíduos eletrônicos por outros agentes diferentes dos citados
Outros (limpeza de encosta, gari comunitário, e coleta diferenciada)

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2015

A tabela abaixo mostra alguns indicadores dos serviços de resíduos sólidos disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.

Quadro 10.4.3.2.2 – Indicadores dos serviços de coleta de resíduos sólidos

Indicadores dos serviços de coleta de resíduos sólidos	Valor	Unidade
Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta a porta) da população urbana do município. (%)	100,00	%
Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana (%)	100,00	%
Taxa de terceirização do serviço de coleta de (RDO + RPU) em relação à quantidade coletada (%)	89,87	%
Produtividade média dos empregados (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à massa coletada	1.904,83	kg/empreg/dia
Taxa de empregados (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à população urbana	0,63	empreg/1000 hab

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Indicadores dos serviços de coleta de resíduos sólidos	Valor	Unidade
Massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana	1,12	kg/hab/dia
Massa (RDO) coletada per capita em relação à população atendida com serviço de coleta	0,89	kg/hab/dia
Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO + RPU)	110,73	R$/t
Incidência do custo do serviço de coleta (RDO + RPU) no custo total do manejo de RSU	12,62	%
Incidência de coletadores + motoristas na quantidade total de empregados no manejo de RSU	12,60	%
Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)	25,73	%
Massa de resíduos domiciliares e públicos (RDO + RPU) coletada per capita em relação à população total atendida pelo serviço de coleta	1,12	(kg/habitante/dia)

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2015

Embora a questão dos resíduos sólidos possa ser abordada sobre uma perspectiva única, em que as ações devem ser integradas e articuladas, a PNRS estabeleceu uma distinção entre resíduos do setor público (resíduos urbanos, que abarcam os domiciliares, os originários de logradouros e vias públicas, os de saneamento básico e os de obras públicas) e resíduos do setor privado (todos os gerados em organizações das indústrias, comércio e serviços), como especificado na tabela abaixo:

Quadro 10.4.3.2.3 – Competência dos poderes público e privado quanto aos resíduos urbanos

Resíduos do setor público	Resíduos do setor privado
Serviço público essencial	Não é serviço público
Obrigação do poder público municipal	Obrigação do gerador
Contratante não é o gerador (munícipes), mas o município (prefeitura)	Contratante é o gerador (empresas)
Envolve interesses de públicos diretos: usuários, saúde pública, meio ambiente	Envolve interesses privados diretos e interesses públicos indiretamente
Investimentos públicos, eventualmente privados (concessões)	Investimentos 100% privados

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Resíduos do setor público	Resíduos do setor privado
Contratos multilaterais, envolvendo agentes públicos diversos e empresas	Contratos bilaterais entre agentes privados
Foco na atividade: serviços de coleta e destinação	Foco no resultado da atividade: proteção ambiental

Fonte: FGV Projetos, 2015

QUANTIDADE DE LIXO COLETADO

Além da cobertura, outra questão importante é a quantidade de resíduos coletados que são pesados rotineiramente. O quantitativo de coleta de lixo nos anos 2012, 2013 e 2014 revelou que os Resíduos Sólidos Domiciliares (RSU) foram os produzidos em maiores quantidades, medidas por toneladas. Nos anos de 2012 e 2013 verifica-se uma redução na quantidade de lixo produzido. Em 2014, embora os valores tenham oscilado, percebe-se que a quantidade de lixo gerada nos meses iniciais e finais foram praticamente as mesmas.

No que se refere à destinação final do lixo, em 2012 cerca de 61% dos resíduos foram despejados no lixão do Morro do Céu e o restante no aterro sanitário de Itaboraí; em 2013, a maior parte foi destinada ao Aterro sanitário CTR Itaboraí (62,79%); e, em 2014, o transbordo CTR Alcântara recebeu mais de 50% dos resíduos gerados em Niterói, seguido do aterro do Morro do Céu e do CTR Itaboraí, respectivamente. Estas quantidades são representadas nas tabelas a seguir.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.3.2.1 – Quantitativos executados

Serviços	Unidades	Quantidades											
		jan/00	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12
Resíduos Sólidos Urbano Domiciliar (RSU)	Ton	14.189	13.481	13.683	13.321	12.780	11.942	11.676	11.997	11.257	12.540	11.990	12.473
Resíduos Sólidos urbano - Varrição	Ton	1.375	695	710	865	1.715	1.572	1.567	1.607	1.574	1.717	1.615	1.726
Resíduos dos Serviços de Saúde	Ton	11	11	13	11	13	11	10	11	10	10	9	8
Resíduos Sólidos urbano - Coleta Seletiva	Ton	223	168	177	169	192	182	191	200	178	206	176	212
Coleta Diferenciada	Ton	1.102	451	488	1.097	1.260	1.389	1.292	1.395	1.188	1.312	1.267	1.494
Coleta Diferenciada - remoções com Caixa 5m³	Unid.	3.365	3.239	3.497	3.236	3.497	3.368	3.365	3.515	3.234	3.499	3.368	3.365
Coleta Diferenciada - remoções com Caixa 19m ³	Unid.	93	87	93	90	93	90	93	93	90	93	90	93
Varrição Mecanizada	km	4.711	4.530	4.892	4.530	4.892	4.711	4.711	4.892	4.349	4.711	3.986	4.530
Limpeza Manual e mecanizada das areias das praias	m²/ mês	4.156.666	3.888.494	4.156.666	4.022.580	4.156.666	4.022.580	4.156.666	4.156.666	4.022.580	4.156.666	4.022.580	4.156.666
Destinação final em aterro Sanitário - Morro do Céu	Ton	16.938	8.807	7.394	7.627	7.534	7.563	6.866	6.577	6.039	6.791	6.521	5.520
Destinação final em aterro Sanitário - CTR Itaboraí	Ton	10.853	12.991	12.959	12.777	14.121	13.093	13.364	13.420	12.440	13.691	13.261	14.213
Destinação final DIRETO - CTR Alcântara	Ton												
Destinação final TRANSBORDO - CTR Alcântara	Ton												
Total de destinação final	Ton	27.790	21.798	20.352	20.405	21.655	20.656	20.250	19.996	18.478	20.482	13.782	20.732

Fonte: CLIN - Companhia de Limpeza de Niterói

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.3.2.2 – Quantitativos executados

Serviços	Unidades	Quantidades											
		jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13	jul/13	ago/13	set/13	out/13	nov/13	dez/13
Resíduos Sólidos Urbano Domiciliar (RSU)	Ton	14.005	9.540	12.251	11.835	12.299	10.737	11.976	11.019	11.735	12.210	11.801	13.912
Resíduos Sólidos urbano - Varrição	Ton	1.804	1.415	1.739	1.707	1.875	1.714	1.729	1.733	1.673	1.776	1.650	1.663
Resíduos dos Serviços de Saúde	Ton	10	10	12	14	12	11	11	12	12	12	11	11
Resíduos Sólidos urbano - Coleta Seletiva	Ton	235	148	181	181	201	188	197	165	180	196	173	212
Coleta Diferenciada	Ton	1.631	1.082	1.371	1.350	1.311	1.193	1.315	1.079	1.092	1.255	1.058	112
Coleta Diferenciada - remoções com Caixa 5m³	Unid.	3.497	3.108	3.365	3.368	3.499	3.234	3.499	3.497	3.236	3.497	3.368	3.365
Coleta Diferenciada - remoções com Caixa 19m ³	Unid.	93	84	93	90	93	90	93	93	90	93	90	93
Varrição Mecanizada	km	4.711	4.168	2.356	2.174	2.174	2.174	2.356	2.356	2.174	2.356	2.174	2.174
Limpeza Manual e mecanizada das areias das praias	m²/ mês	4.156.666	3.754.408	4.156.666	4.022.580	4.156.666	4.022.580	4.156.666	4.156.666	4.022.580	4.156.666	4.022.580	4.156.666
Destinação final em aterro Sanitário - Morro do Céu	Ton	9.123	8.908	12.429	9.479	11.607	10.515	10.436	9.181	8.636	8.482	8.247	7.685
Destinação final em aterro Sanitário - CTR Itaboraí	Ton	15.394	11.391	10.780	12.281	10.092	9.971	13.151	12.147	12.148	13.498	12.975	15.405
Destinação final DIRETO - CTR Alcântara	Ton												
Destinação final TRANSBORDO - CTR Alcântara	Ton												
Total de destinação final	Ton	24.516	20.299	23.208	21.761	21.700	20.486	23.587	21.328	20.783	21.980	21.222	23.090

Fonte: CLIN - Companhia de Limpeza de Niterói

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.3.2.3 – Quantitativos executados

Serviços	Unidades	Quantidades											
		jan/14	fev/14	mar/14	abr/14	mai/14	jun/14	jul/14	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14
Resíduos Sólidos Urbano Domiciliar (RSU)	Ton	12.874	11.250	11.718	12.192	12.105	11.967	12.165	11.495	12.153	11.813	10.995	12.843
Resíduos Sólidos urbano - Varrição	Ton	1.699	1.570	1.686	1.719	1.761	1.799	1.778	1.747	1.773	1.862	1.774	2.070
Resíduos dos Serviços de Saúde	Ton	10	9	9	9	10	8	10	9	10	10	10	11
Resíduos Sólidos urbano - Coleta Seletiva	Ton	216	171	152	156	162	162	167	162	165	171	153	170
Coleta Diferenciada	Ton	1.056	948	1.144	1.068	1.027	1.025	1.069	1.009	1.062	1.043	953	1.118
Coleta Diferenciada - remoções com Caixa 5m³	Unid.	3.499	3.108	3.365	3.368	3.497	3.236	3.497	3.365	3.368	3.499	3.234	3.499
Coleta Diferenciada - remoções com Caixa 19m³	Unid.	93	84	93	90	93	90	93	93	90	93	90	93
Varrição Mecanizada	km	2.356	2.174	2.356	1.993	2.356	1.993	2.356	2.356	2.356	2.356	2.174	2.356
Limpeza Manual e mecanizada das areias das praias	m²/ mês	4.156.666	3.754.408	4.156.666	4.022.580	4.156.666	4.022.580	415.666	4.156.666	4.022.580	4.156.666	4.022.580	4.156.666
Destinação final em aterro Sanitário - Morro do Céu	Ton	7.379	6.939	7.817	8.258	7.665	7.892	8.262	7.781	7.920	8.158	7.596	8.132
Destinação final em aterro Sanitário - CTR Itaboraí	Ton	1.448	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Destinação final DIRETO - CTR Alcântara	Ton	2.066	1.714	1.726	2.015	1.719	3.361	1.977	1.915	2.547	1.958	1.922	3.161
Destinação final TRANSBORDO - CTR Alcântara	Ton	11.528	10.903	11.509	12.004	12.104	9.251	11.886	11.143	11.130	11.664	11.043	12.375
Total de destinação final	Ton	22.420	19.556	21.051	22.227	21.487	20.504	22.125	20.838	21.597	21.780	20.561	23.667

Fonte: CLIN - Companhia de Limpeza de Niterói

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA E COLETA SELETIVA

A composição gravimétrica do lixo diz respeito ao percentual de cada componente em relação ao peso total do lixo produzido. Os componentes mais utilizados na determinação da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos são:

- Papel;
- Papelão;
- Plástico rígido;
- Plástico maleável;
- PET;
- Metal ferroso;
- Metal não ferroso;
- Alumínio;
- Vidro claro;
- Vidro escuro;
- Madeira;
- Borracha;
- Couro;
- Pano;
- Ossos;
- Cerâmica;
- Agregado fino.

COLETA SELETIVA

A criação de sistemas de coleta seletiva é uma das principais estratégias para a redução da quantidade de resíduos dispostos nos aterros sanitários. Considerando que "uma parte considerável da coleta de materiais recicláveis é feita por catadores de maneira informal e, portanto, não é contabilizada nas estatísticas oficiais"[68], as informações acerca da coleta seletiva em Niterói devem ser feitas com algumas ressalvas.

68 BRASIL. IPEA. Diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos. Relatório de Pesquisa., 2012.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Definida como “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição” (art. 3º, V, lei nº 12.305/2010), a coleta seletiva constitui um dos instrumentos previstos para a implantação do Política Nacional de Resíduos Sólidos, pois “é por meio dela que os materiais são separados para reciclagem ou reaproveitamento, evitando sua destinação inadequada”, (FGV Projetos, 2005, p. 34).

Segundo informações levantadas no *site* da CLIN,

> o projeto de coleta seletiva teve início em 1991, de modo experimental, no condomínio Grotão, em Itaipu. No ano de 1997 o programa recebeu maior infraestrutura, o que permitiu expandir e aprimorar o sistema de recolhimento porta a porta. O Programa consiste em coletar os resíduos sólidos recicláveis (papel, plástico, vidro e metal) dando uma destinação final adequada, sem causar danos ambientais[69].

No presente, os Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) são:

- 1º DLU – Rua José Figueiredo, nº 34 – Centro de Niterói;
- 2º DLU – Rua Mululo da Veiga, nº 93 – Barreto;
- 3º DLU – Horto - Alameda São Boaventura – Fonseca;
- 4º DLU – Rua Irineu Marinho, nº 466, esquina com Avenida Ary Parreiras – Icaraí;
- 5º DLU – Avenida Presidente Roosevelt, nº 02 – São Francisco;
- 6º DLU – Rua Américo Oberlaeder, nº 51 – Santa Rosa;
- 7º DLU – Rua Leonor da Glória, s/nº - Largo da Batalha;
- 8º DLU – Rua Pastor José Gomes de Souza, nº 688 – Caramujo;
- 9º DLU – Rua Dr. Walter Madeira, antiga Rua 32, esquina com Avenida Raul de Oliveira – Cafubá;
- 10º DLU – Estrada Velha de Maricá – Rio do Ouro;
- 11º DLU – Rua 0 s/nº - Campo Belo;
- 12º - Rua Luiz Felipe de Moraes Lamego, nº 490 – Santa Bárbara;
- 14º - Rua Alexandre Moura, nº 60 – São Domingos;

69 O sistema de recolhimento seletivo porta a porta é realizado de 2ª à 6ª feira, de 7h às 17h, em toda a cidade de forma setorizada, de acordo com os bairros e a demanda de resíduos, a fim de aumentarmos a produtividade e a eficiência do serviço. Deste modo elaboramos uma tabela norteadora que estabelece os dias para o recolhimento seletivo na cidade.
Após cadastro na CLIN (através do 08000 22 21 75 ou pelo e-mail: clin@clin.rj.gov.br), o contribuinte receberá todas as instruções sobre o processo de separação seletivo dos resíduos, além de material informativo. Vale ressaltar que todo resíduo coletado seletivamente na cidade de Niterói é doado para duas cooperativas de catadores (uma no Morro do Céu e a outra na Rua Padre Anchieta - Coopcanit), desta forma todo participante auxilia na preservação ambiental e na inserção social, (http://www.clin.rj.gov.br/?a=coletaseletiva).

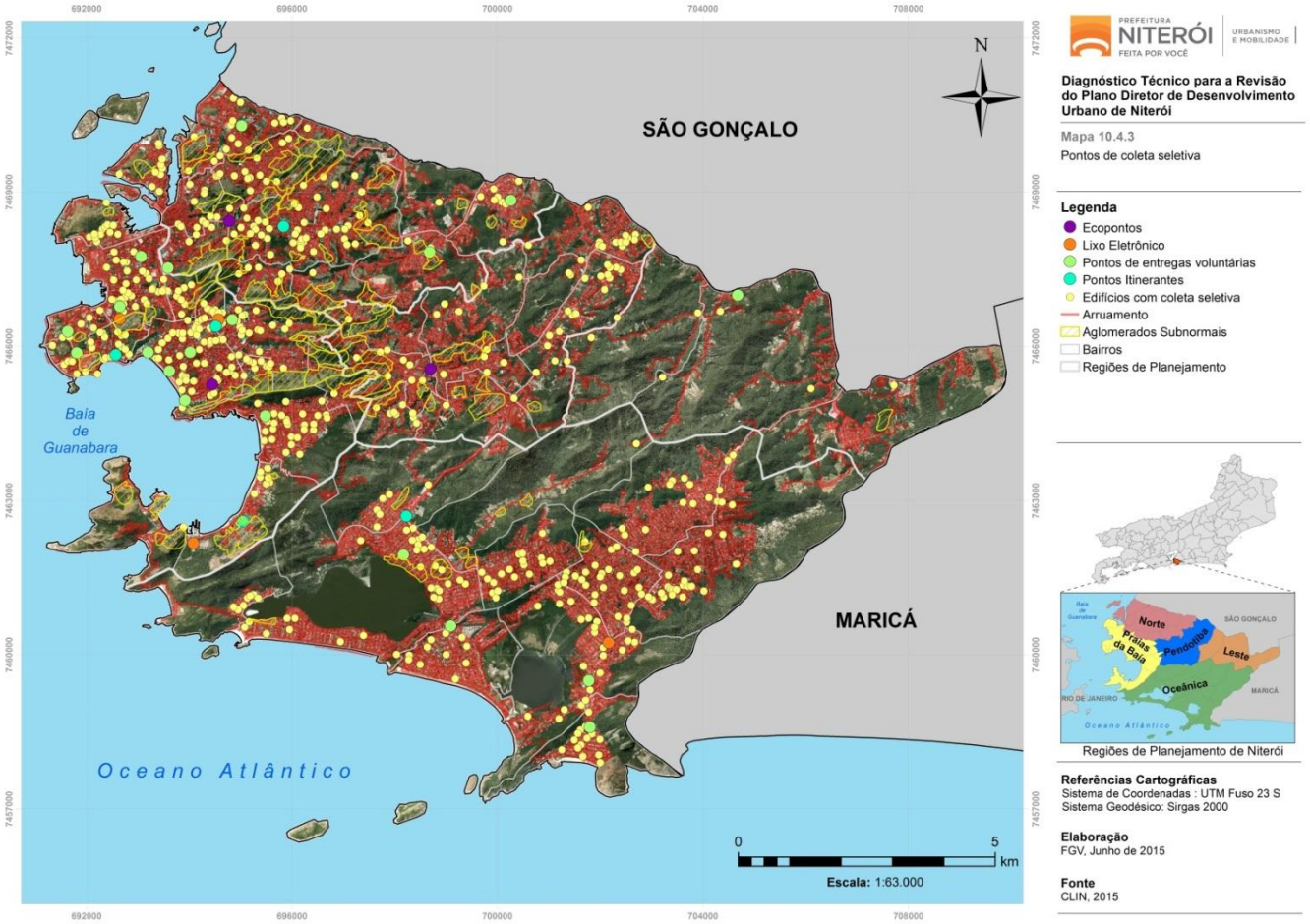
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Sede da Clin – Rua Indígena, 72 – São Lourenço;
- Soami – Itacoatiara;
- Praia de Icaraí – em frente à Reitoria;
- Praia de Icaraí – em frente à Rua Lopes Trovão;
- Praia de Icaraí – próximo a Igreja de São Judas Tadeu;
- Praça do Rink – Centro de Niterói;
- Soprecam – Camboinhas;
- Praça Nilo Peçanha – Ingá;
- Praça César Tinoco – Praia das Flexas, próximo ao Supermercado Pão de Açúçar;
- Campo de São Bento – entrada pela Rua Lopes Trovão.

O mapa abaixo apresenta a área de abrangência dos programas de coleta seletiva.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.4.3 – Pontos de coleta seletiva da cidade de Niterói



Fonte: CLIN, 2015. Elaboração: FGV, 2015

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Considerando que as características do lixo variam em função de aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos, a Econit Engenharia Ambiental fez um estudo amostral para a caracterização da composição gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares gerados na cidade de Niterói, segundo classe e região, para fins de melhoramento da coleta seletiva.

Após a decisão de se amostrar aproximadamente 1/3 da média mensal dos resíduos produzidos na cidade, "a quantidade de setores necessários de serem utilizados como amostra foi obtida a partir da divisão do peso coletado total proporcional à classe a ser amostrada pela média mensal do setor referente àquela classe[70]".

Tabela 10.4.3.2.5 – Total dos setores amostrados

Classe	Total mensal (ton)	Total de Setores	Média mensal por Setor (ton)	Percentual (%)
A	4045,57	15	269,70	36,12
B	1051,43	5	210,29	9,39
C	4170,01	20	208,50	37,23
D	545,40	4	136,35	4,87
E	1388,83	7	198,40	12,39
Niterói	11201,24	51	205,20	100,00

Fonte: Econit Engenharia Ambiental, 2013

Foram feitas duas análises para os 19 setores, totalizando 38 amostragens. Para escolha dos setores a serem utilizados, realizou-se um sorteio. Assim, de forma aleatória, definiram-se os seguintes setores:

- Classe A – 4204, 4202, 14201, 5111 e 11113;
- Classe B – 11111, 8122 e 9115;
- Classe C – 1201, 1203, 6202, 11110, 3122, 7113 e 9111;
- Classe D – 2123 e 2126; e
- Classe E – 7121 e 9116.

70 Econit Engenharia Ambiental, 2013.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Em momento posterior foi verificado se a média dos setores sorteados era equivalente à média mensal da classe, como forma de garantir a representatividade dos setores sorteados.

Após definição dos setores de coleta, foi feita a identificação, separação e pesagem do caminhão para retirada da amostra e a avaliação de duas análises por setor sorteado.

O trabalho foi realizado no interior do Aterro Controlado do Morro do Céu (ACMC), onde os caminhões compactadores, previamente identificados, descarregavam os resíduos em lugar reservado, sobre uma manta de PEAD[71], para realização do trabalho de segregação[72], como ilustram as figuras a seguir:

Figura 10.4.3.2.2 - Caminhão selecionado



Fonte: Econit Engenharia Ambiental, 2013

71 Geomembranas em Polietileno de Alta Densidade – PEAD para impermeabilização e proteção de solos e estruturas em Sistemas de Tratamento de Dejetos de Suínos, Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs) e aterros sanitários urbanos e/ou industriais. Disponível em: http://agetec.com.br/equipamentos/geomembranas-em-pead/

72 Fonte: Econit Engenharia ambiental, 2013.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.3.2.3 – Descarga do caminhão



Fonte: Econit Engenharia Ambiental, 2013

Figura 10.4.3.2.4 – Disposição dos resíduos



Fonte: Econit Engenharia Ambiental, 2013

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.3.2.5 – Quarteamento



Fonte: Econit Engenharia Ambiental, 2013

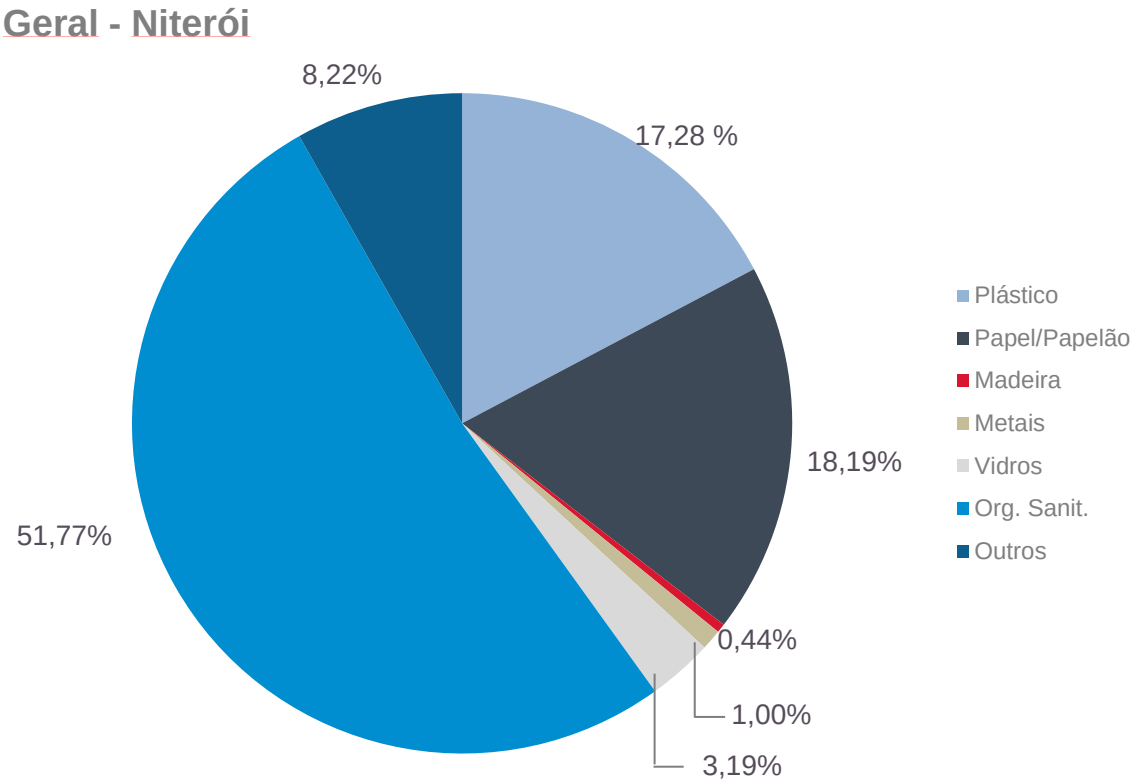
Os resultados mostraram que a fração de resíduos orgânicos perfaz o maior percentual dos resíduos gerados na cidade, sendo, inclusive, maior do que o gerado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Para os recicláveis, o papel/papelão apresentou maior potencial de geração, seguido do plástico geral[73], como mostra o gráfico a seguir.

[73] Os resíduos "plástico duro" e "plástico macio" foram somados, assim como "metais nobres" e "metais outros", de modo a viabilizar a comparação.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 10.4.3.2.1 – Resíduos sólidos domiciliares de Niterói

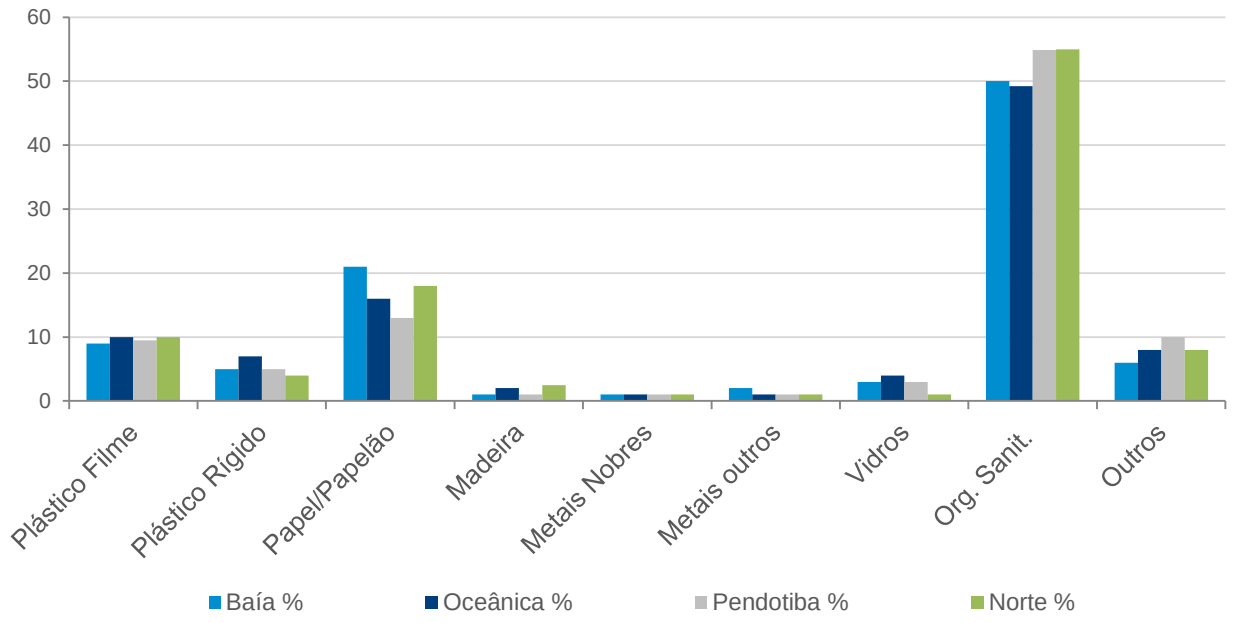


Fonte: Econit Engenharia Ambiental, 2013

Os resultados desagregados pelas regiões de planejamento mostraram que o resíduo orgânico e sanitário apresentou o maior percentual em todas as regiões, sendo o papel/papelão o resíduo reciclável de maior potencial, conforme gráficos abaixo para cada uma das regiões.

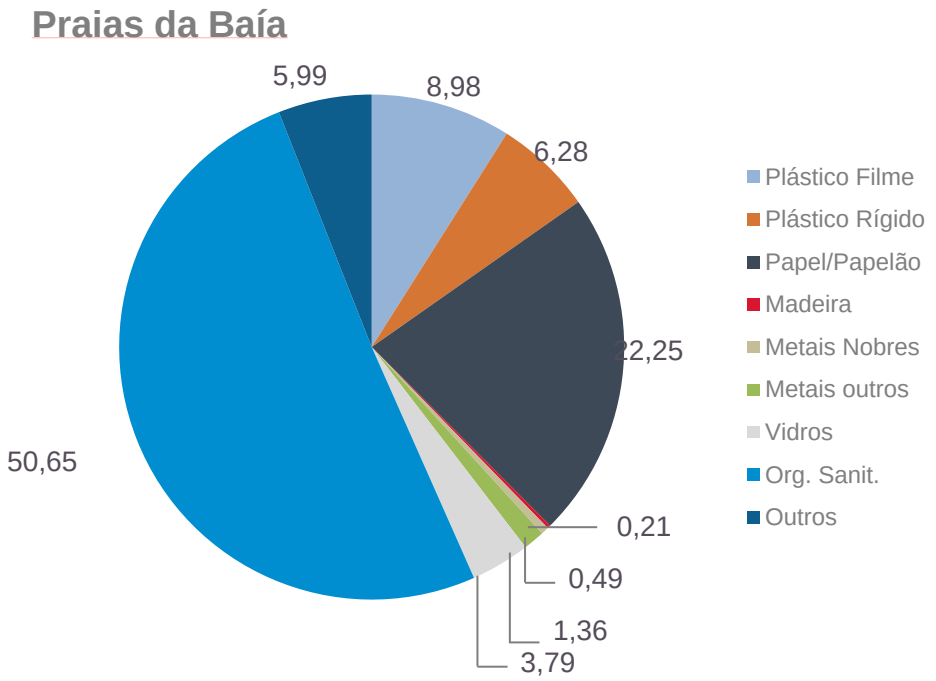
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 10.4.3.2.2 – Tipologia por região – Niterói geral



Fonte: Econit Engenharia Ambiental

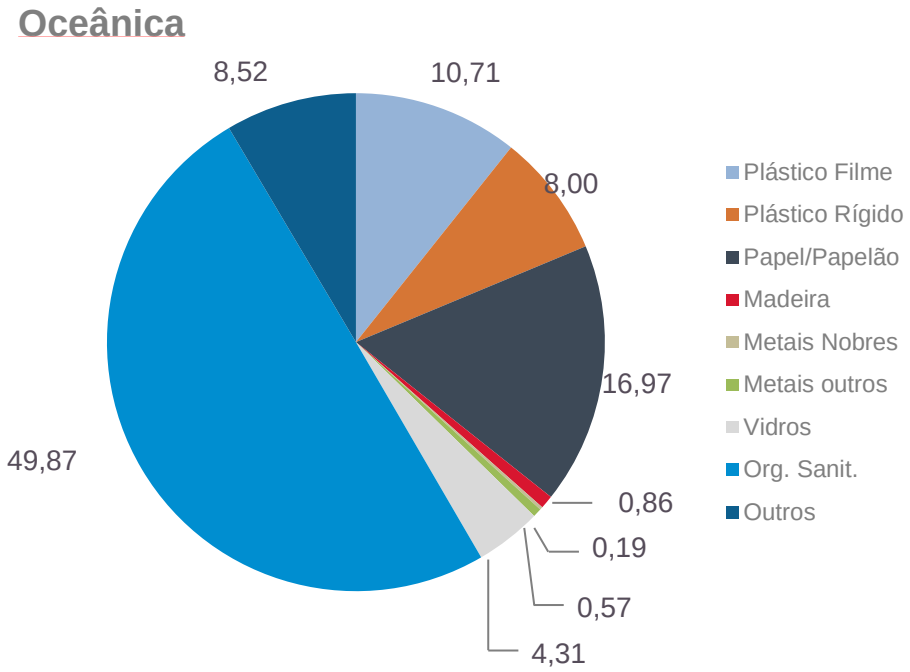
Gráfico 10.4.3.2.3 – Tipologia dos resíduos gerados na região Praias da Baía



Fonte: Econit Engenharia Ambiental - Peso específico: (kg / m³) = 173,95

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

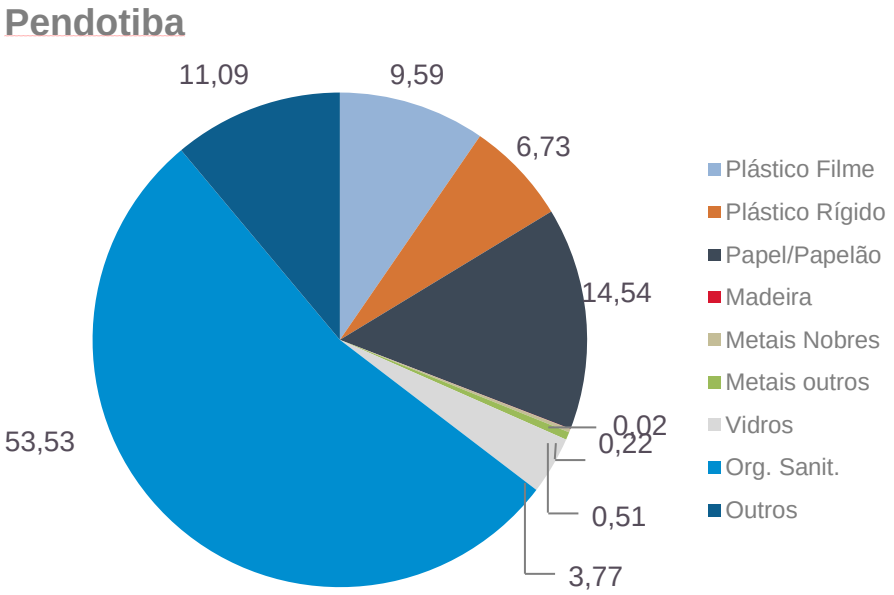
Gráfico 10.4.3.2.4 – Tipologia dos resíduos gerados na região Oceânica



Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Peso específico: (kg / m³) = 174,83

Gráfico 10.4.3.2.5 – Tipologia dos resíduos gerados na região Pendotiba

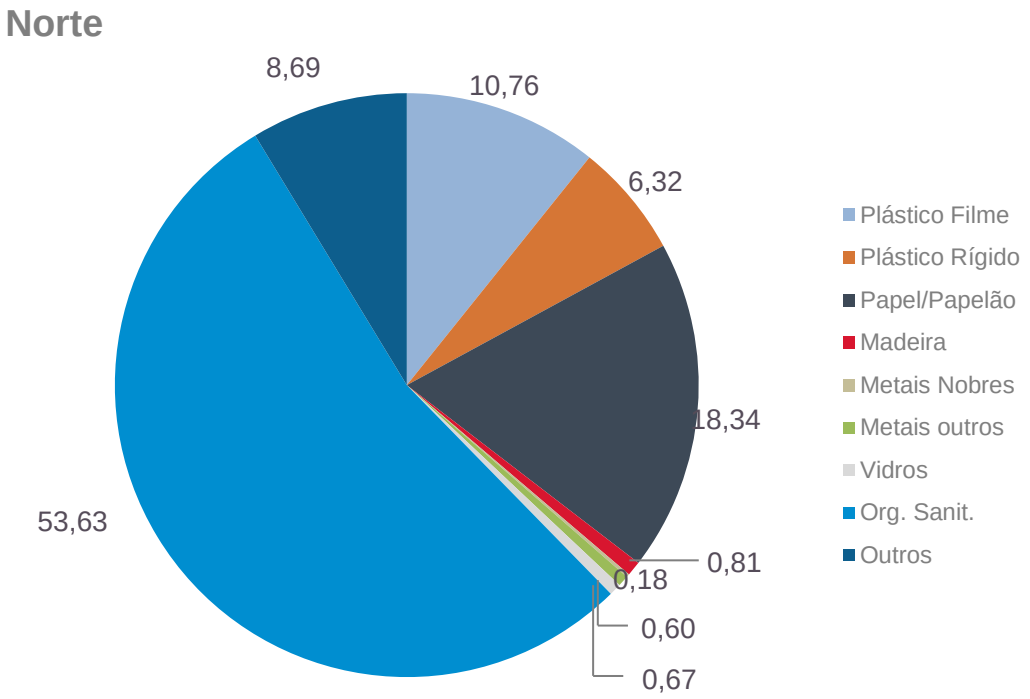


Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Peso específico: (kg / m³) = 174,63

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 10.4.3.2.6 – Tipologia dos resíduos gerados na região Norte



Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Peso específico: (kg / m³) = 188,53

A análise por faixa de renda também mostrou que tanto o resíduo orgânico e sanitário quanto papel/papelão são os mais produzidos e com maior potencial em todas as classes estipuladas na pesquisa, como definidas na tabela abaixo.

Tabela 10.4.3.2.6 – Faixas de renda e percentual populacional por classes

Classe	Faixa de renda	Percentual populacional por classes
A	R$ 9.745,00 e mais	30,65
B	R$ 7.475,00 a R$ 9.745,00	12,25
C	R$ 1.734,00 a R$ 7,475,00	39,94
D	R$ 1.085,00 a R$ 1.734,00	10,13
E	R$ 0,00 a R$ 1.085,00	6,6

Fonte: Econit Engenharia Ambiental, 2013

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Após a caracterização socioeconômica dos bairros, iniciou-se o estudo dos setores de coleta seletiva existentes, de forma a organizá-los nos grupos socioeconômicos definidos, conforme disposto nas tabelas abaixo:

Tabela 10.4.3.2.7 - Identificação dos setores da classe A por dia de coleta e média de produção de resíduos mensal

Classe	Setor	Dia da Coleta	Média Mensal (ton)
A	4204	Diária	131,40
	4201	Diária	547,56
	4202	Diária	471,94
	4203	Diária	311,56
	5201	Diária	200,03
	6201	Diária	508,47
	14201	Diária	420,22
	5111	2º, 4º e 6º	84,88
	5112	2º, 4º e 6º	194,47
	5113	2º, 4º e 6º	121,28
	9110	2º, 4º e 6º	221,01
	9112	2º, 4º e 6º	203,74
	9113	2º, 4º e 6º	227,88
	9117	2º, 4º e 6º	221,61
	11113	2º, 4º e 6º	179,50
Total			4045,57
Média Mensal da Classe			269,70

Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Tabela 10.4.3.2.8 - Identificação dos setores da classe B por dia de coleta e média de produção de resíduos mensal

Classe	Setor	Dia da Coleta	Média Mensal (ton)
B	11111	2º, 4º e 6º	227,04
	11114	2º, 4º e 6º	136,11
	8122	3º, 5º e Sab	222,74

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Classe	Setor	Dia da Coleta	Média Mensal (ton)
	9114	2º, 4º e 6º	238,53
	9115	2º, 4º e 6º	227,02
Total			1051,43

Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Tabela 10.4.3.2.9 - Identificação dos setores da classe C por dia de coleta e média de produção de resíduos mensal

Classe	Setor	Dia da Coleta	Média Mensal (ton)
C	1201	Diária	215,97
	1202	Diária	326,65
	1203	Diária	228,95
	1204	Diária	191,40
	2201	Diária	206,21
	2202	Diária	113,87
	6202	Diária	389,84
	6203	Diária	396,24
	122	3º, 5º e Sab	172,07
	10121	3º, 5º e Sab	197,20
	11110	3º, 5º e Sab	234,29
	2121	3º, 5º e Sab	246,16
	2122	3º, 5º e Sab	224,85
	3122	3º, 5º e Sab	242,62
	3124	3º, 5º e Sab	200,69
	3125	3º, 5º e Sab	94,00
	3126	3º, 5º e Sab	74,19
	7112	3º, 5º e Sab	154,65
	7113	3º, 5º e Sab	81,75
	9111	2º, 4º e 6º	178,41
Total			4170,01
Média Mensal da Classe			208,5

Fonte: Econit Engenharia Ambiental

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.3.2.10 - Identificação dos setores da classe D por dia de coleta e média de produção de resíduos mensal

Classe	Setor	Dia da Coleta	Média Mensal (ton)
D	121	3º, 5º e Sab	150,98
	2123	3º, 5º e Sab	165,75
	2124	3º, 5º e Sab	130,37
	2126	3º, 5º e Sab	98,31
Total			545,40
Média Mensal da Classe			136,35

Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Tabela 10.4.3.2.11 - Identificação dos setores da classe E por dia de coleta e média de produção de resíduos mensal

Classe	Setor	Dia da Coleta	Média Mensal (ton)
E	2125	3º, 5º e Sab	109,22
	3121	3º, 5º e Sab	218,91
	3123	3º, 5º e Sab	225,70
	7111	2º, 4º e 6º	207,50
	7121	3º, 5º e Sab	231,73
	7122	3º, 5º e Sab	198,50
	9116	2º, 4º e 6º	197,27
Total			1388,83
Média Mensal da Classe			198,40

Fonte: Econit Engenharia Ambiental

A partir das médias mensais aferidas para cada setor, foram calculadas as médias por setor/classe, além do percentual de contribuição de cada classe para o total de resíduos mensais de Niterói, como se pode ver na tabela adiante.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

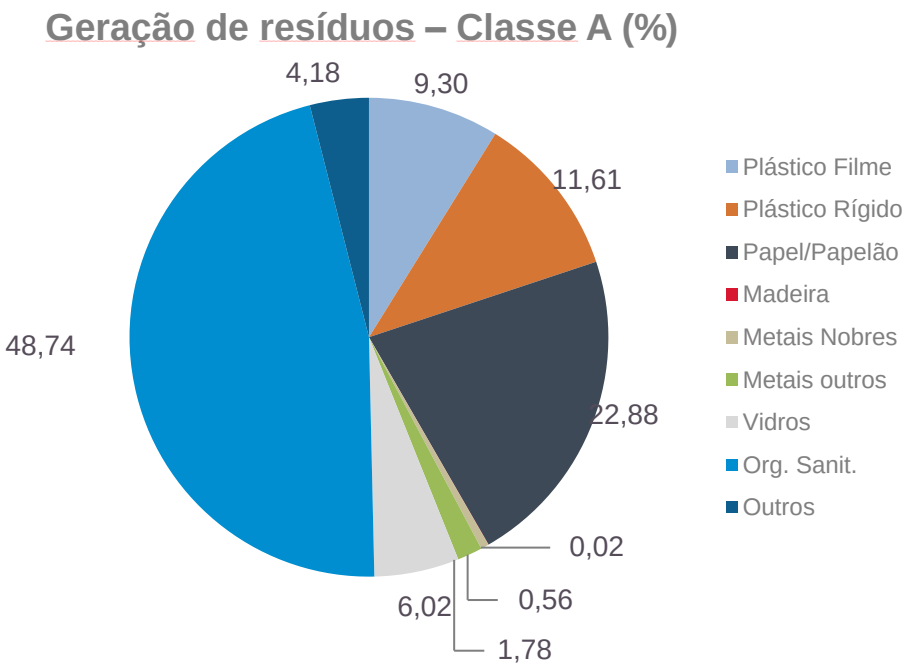
Tabela 10.4.3.2.12 – Total de produção de resíduos mensal total, média por setor/classe e percentual de contribuição para o total.

Classe	Total mensal (ton)	Total de Setores	Média mensal por Setor (ton)	Percentual (%)
A	4045,57	15	269,70	36,12
B	1051,43	5	210,29	9,39
C	4170,01	20	208,50	37,23
D	545,40	4	136,35	4,87
E	1388,83	7	198,40	12,39
Niterói	11201,24	51	205,20	100,00

Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Os gráficos a seguir mostram a geração de resíduos segundo as classes de rendimento da amostra da população de Niterói.

Gráfico 10.4.3.2.7 – Tipologia da classe A

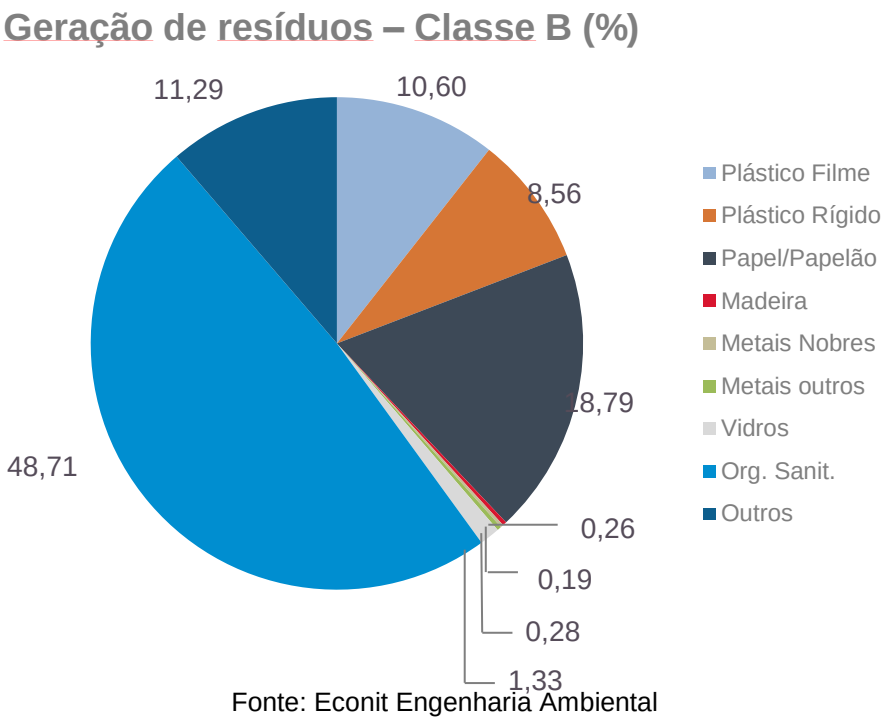


Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Peso específico: (kg / m³) = 141,28

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

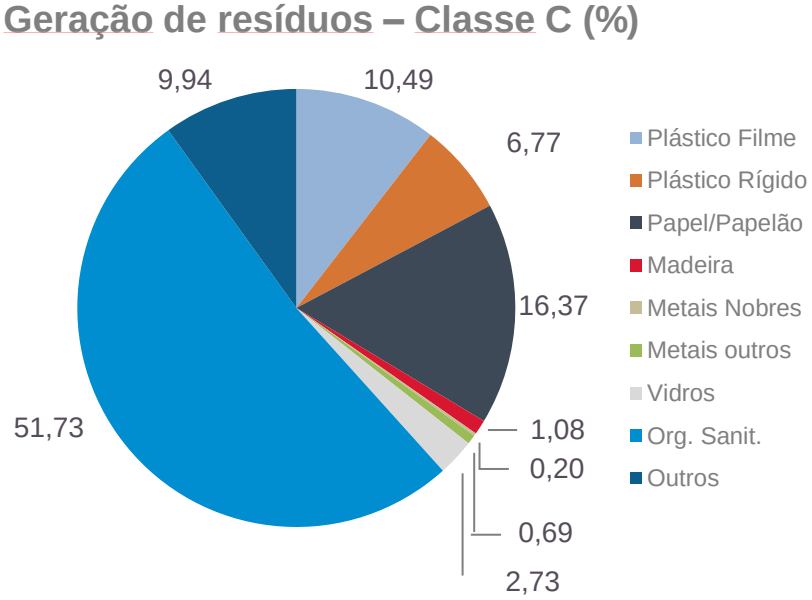
Gráfico 10.4.3.2.8 – Tipologia da classe B



Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Peso específico: (kg / m³) = 145,55

Gráfico 10.4.3.2.9 – Tipologia da classe C

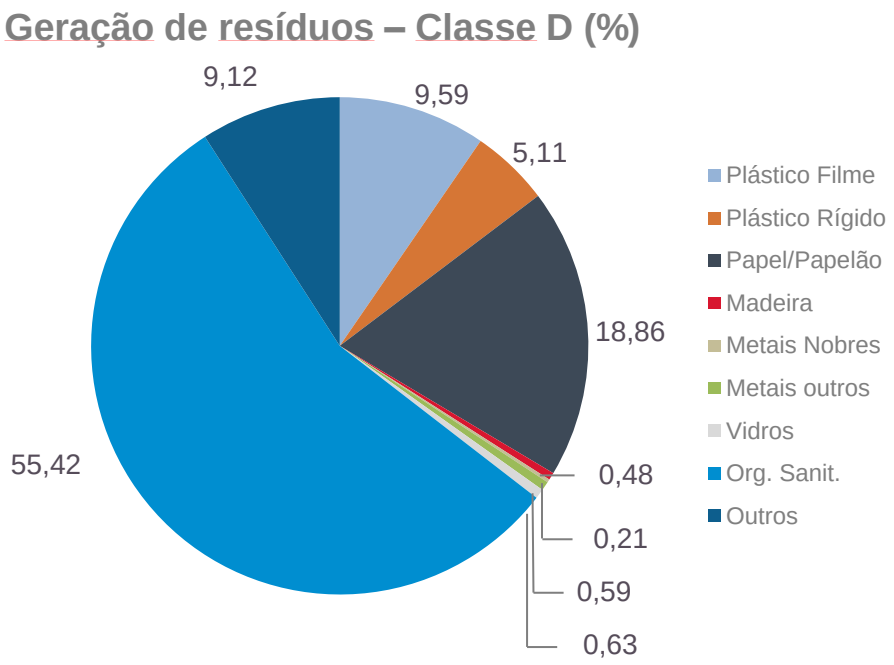


Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Peso específico: (kg / m³) = 174,42

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

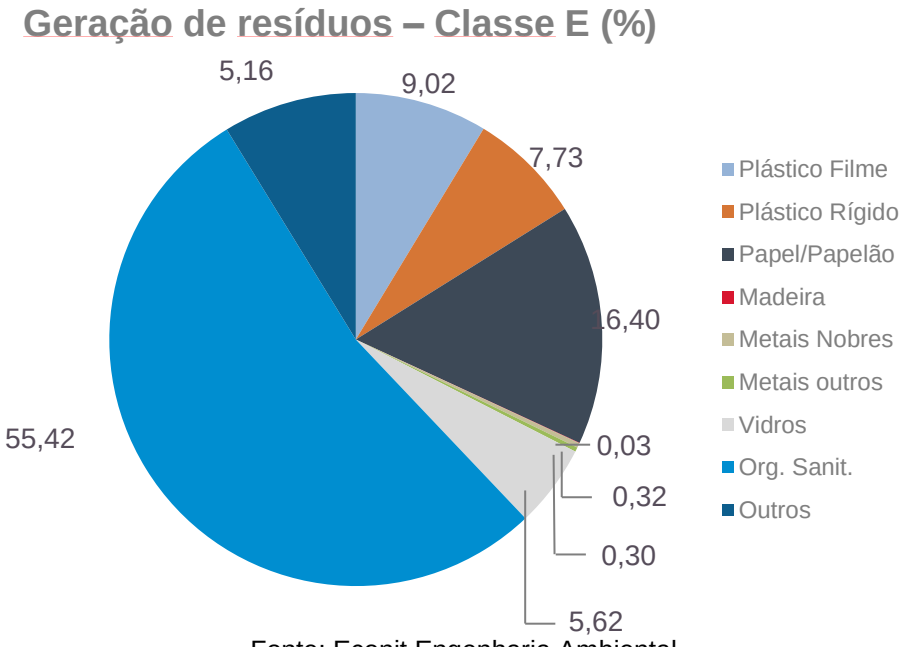
Gráfico 10.4.3.2.10 – Tipologia da classe D



Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Peso específico: (kg / m³) = 187,66

Gráfico 10.4.3.2.11 – Tipologia da classe E



Fonte: Econit Engenharia Ambiental

Peso específico: (kg / m³) = 182,84

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Os dados obtidos mostraram que:

- A cidade apresenta-se com médias de geração de resíduo orgânico próximas da média da região metropolitana do Rio de Janeiro e da Brasileira;
- Os resíduos gerados são bastante diversos;
- Em alguns setores amostrados, foram observadas quantidades ínfimas de resíduos de restos alimentares, com os papéis sanitários e restos de jardinagem sendo os maiores responsáveis pelo peso da fração Orgânico/Sanitário. Outros apresentaram grandes quantidades de restos de alimentos como responsáveis pela fração orgânica;
- O percentual de geração de resíduos permaneceu relativamente homogêneo, independente de a comparação ocorrer em função das regiões de planejamento ou em função das classes econômicas.

O estudo revelou que Niterói apresenta um perfil de geração de resíduos potencialmente recicláveis em torno de 40% do total.

10.4.3.3 Plano de gestão dos resíduos sólidos

De acordo com a Lei 12.305/10, os municípios deverão elaborar os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS, como condição para o acesso aos recursos da União destinados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos (art. 18).

O Plano Municipal de Niterói[74] foi elaborado no ano de 2012 e tem periodicidade máxima de cinco anos, quando deverá ser revisto em conformidade com a legislação vigente. Os princípios básicos desta Política são:

- Função social da cidade, com a inclusão social dos materiais recicláveis;

74 Os planos devem ter um caráter estruturador, conectando o diagnóstico, as metas, as diretrizes, os programas e, principalmente, as ações, a fim de coordenar o manejo adequado de resíduos e dotá-lo de eficiência.
A elaboração do PMGIRS deve ser compatível com a Lei Orgânica e os instrumentos legais de gestão territorial. Em se tratando do Plano Diretor, no conjunto das diretrizes para uso e ocupação do solo devem ser previstas as áreas favoráveis ao recebimento dos rejeitos.
O PMIGRS também deve prever a prestação do serviço de coleta seletiva de materiais recicláveis com metas de universalização do atendimento, sustentabilidade financeira, eficiência, fechamento dos lixões com apoio aos catadores e prioridade na integração de organizações de catadores à prestação de serviços (FGV Projetos, 2005, p. 33 *apud* Besen, 2012, p. 404).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Função social da propriedade urbana, com respeito às densidades locais e regionais;
- Estabelecimento de soluções consorciadas ou compartilhadas sempre que possível;
- Gestão democrática e participativa com transparência;
- Sustentabilidade operacional e financeira do sistema;
- Entender os resíduos sólidos em sua dimensão ambiental, legal, social, cultural, econômica, financeira, política, institucional, administrativa e tecnológica.

Os instrumentos da política municipal de resíduos sólidos são:

- Planos de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde (PGRSS);
- Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC);
- Plano de Coleta Domiciliar;
- Plano de Varrição Pública do Sistema de Limpeza Urbana;
- Cadastro Municipal de Geradores de Resíduos Sólidos;
- Controle de Transporte de Resíduos;
- Licenciamento Ambiental;
- Monitoramento e Fiscalização Ambiental;
- Programas e Projetos Municipais específicos sobre resíduos;
- Fundo Municipal de Meio Ambiente;
- Conselho Municipal de Meio Ambiente;
- Cadastro Municipal de Empresas Transportadoras;
- Destinação Final Ambientalmente Adequada e Controlada;
- Plano Municipal de Saneamento;
- Programa Municipal de Educação Ambiental.

O PMIGRS prevê as seguintes diretrizes para a política de resíduos recicláveis:

I. Valorizar, otimizar, fortalecer e ampliar as práticas já existentes (circuito de coleta porta a porta e em próprios públicos, coleta nos PEVs e nos ECOCLINS);
II. Dar continuidade ao processo de inclusão e de valorização dos catadores de recicláveis no processo;
III. Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de resíduos recicláveis;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

IV. Ampliar e capacitar equipe gerencial específica para desenvolver o controle e a fiscalização sobre as etapas do PMIRGS;
V. Modernizar os instrumentos de controle e de fiscalização, agregando tecnologia da informação;
VI. Valorizar a educação ambiental como ação prioritária, com a elaboração e a consequente aplicação de um Programa Municipal de Educação Ambiental visando agregar e ampliar a participação da população na coleta seletiva;
VII. Estabelecer novas e ampliar as parcerias já existentes;
VIII. Incentivar a implantação dos econegócios na cidade junto às cooperativas ou às indústrias processadoras de resíduos;
IX. Ampliar a rede de pontos de entrega voluntária (PEV) na cidade, otimizando e monitorando a capacidade de recebimento dos PEVs já existentes.

As metas e prazos para a implementação e gestão dos resíduos recicláveis definida no PMIRGS são:

I. Otimizar e ampliar as opções de coleta seletiva na cidade [...], dentro de uma lógica de sustentabilidade do sistema, visando aumentar a captação de resíduos recicláveis, da seguinte forma:
   Dezembro de 2014, em pelo menos 30% a mais de peso do que a atual;
   Dezembro de 2015, em pelo menos 50% a mais de peso do que a atual;
II. Otimização dos roteiros da coleta seletiva até 2013;
III. Reduzir gradativamente a quantidade de recicláveis dispostos em aterros sanitários de forma proporcional ao aumento proposto da captação de recicláveis pela coleta seletiva;
IV. Disponibilizar, pelo menos, mais 36 PEVs na cidade, em pontos estratégicos, como os distritos de limpeza, as unidades públicas de saúde ou as praças públicas, visando melhor atender a população, até o final de 2015, dando a devida divulgação destes novos pontos juntamente aos já existentes;
V. Dar maior visibilidade (divulgação em jornais locais, no *site* da CLIN, nas contas de luz, em peças publicitárias) aos pontos de recepção de recicláveis [...];
VI. Buscar parcerias para viabilizar a participação das cooperativas de catadores (reconhecidas pela municipalidade) na coleta seletiva, de forma efetiva, tanto no

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

> processo de coleta propriamente dito, como também na recepção de resíduos recicláveis de grandes geradores públicos e particulares. [...].

O Plano também contempla a inclusão de todos os catadores "organizados em associações e em cooperativas na operação da coleta seletiva e na triagem dos materiais. Em 2010, o grupo de catadores de materiais recicláveis era o mais representativo no Cadastro Único Geral do Ministério do Desenvolvimento Social (CadÚnico). Era um total de 272 famílias registradas para o recebimento dos benefícios provenientes dos programas de transferência de renda do governo federal, como o Bolsa Família.

DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE NITERÓI: VIÇOSO JARDIM, MORRO DO CÉU E O PROJETO DO ATERRO SANITÁRIO NO BAIRRO DO CARAMUJO

Até o início da década de 1980, os resíduos sólidos produzidos em Niterói eram depositados no vazadouro de lixo a céu aberto de Viçoso Jardim[75], conhecido como Morro do Bumba.

A saturação do lixão de Viçoso Jardim, após os seus 15 anos de operação, demandou a construção de outro aterro sanitário para receber os resíduos produzidos pelos municípios da região leste, o do bairro Engenho Pequeno. Como essa operação não se concretizou, o lixo da cidade, provisoriamente, foi destinado para o extinto Aterro de Jardim Gramacho - em Duque de Caxias.

Em 1983, o lixão do Morro do Céu foi escolhido para receber os resíduos da cidade. Os lixões são o principal exemplo de local de destinação inadequada de disposição final dos RSU, pois se caracteriza pela simples descarga do lixo sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. Quando esgotada a capacidade de o lixão receber novos resíduos, ele acaba por se transformar em um perigoso depósito, gerando poluição mesmo após dezenas de anos de seu encerramento. Além do mais, "a disposição inadequada de resíduos sólidos constitui ameaça à saúde pública e agrava a degradação ambiental, comprometendo a qualidade de vida dos munícipes[76]".

75 De acordo com documento expedido pela FEEMA (1983), "Os resíduos ali lançados de forma indiscriminada não recebiam recobrimento de terra, gerando um talude de vinte e cinco metros, em permanente combustão" (FEEMA, 1983).
76 FGV Projetos. Política nacional e gestão municipal de resíduos sólidos, nº 22, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

No Brasil, se faz uso de dois tipos de aterros: o aterro sanitário e o aterro controlado[77]. Em Niterói, foi licenciada a construção do novo centro de tratamento de resíduos[78] destinado ao recebimento dos resíduos da construção civil e de varrição pública. Ele terá 12 anos de vida útil e se localizará na Rua Artur Pereira da Mota, s/nº, Morro do Céu, Caramujo, a cerca de 8 km do Centro da Cidade e ocupará uma área de 70 mil metros quadrados[79].

10.4.4 Drenagem das águas pluviais urbanas

O sistema de drenagem das chuvas é um item fundamental para o funcionamento das cidades, e constitui parte essencial da agenda de planejamento urbano, de modo a assegurar seu crescimento ordenado com menores riscos à população.

O termo drenagem urbana é entendido "como o conjunto de medidas que tenham por objetivo minimizar os riscos a que as populações estão sujeitas, diminuir os prejuízos causados por inundações e possibilitar o desenvolvimento urbano de forma harmônica, articulada e sustentável", (TUCCI, 2004).

O sistema de drenagem compreende o conjunto da infraestrutura existente em uma cidade cuja finalidade é realizar a coleta, o transporte e o lançamento final das águas superficiais, onde, incluem-se, a hidrografia e os talvegues. O fato de que o escoamento das águas pluviais sempre ocorrerá - independente da existência ou não de um sistema adequado de drenagem urbana - o singulariza no conjunto dos demais componentes do saneamento básico, posto que a qualidade e a capacidade desse sistema influenciarão diretamente a magnitude dos benefícios ou prejuízos às populações no caso de chuvas, enchentes e/ou inundações, sobretudo em um contexto no qual o crescimento das áreas urbanizadas ocorre com grande aumento de áreas impermeabilizadas,

77 Os aterros sanitários utilizam "uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança. Utiliza-se de princípios de engenharia a fim de confinar o lixo no menor volume possível, cobrindo-o com uma camada de terra ao fim do trabalho de cada dia, ou conforme o necessário", ABNT. NBR 8419/1992 apud FGV Projetos, 2015, p. 42.

78 O tratamento de resíduos sólidos é o processo que altera as características, composição ou propriedades do resíduo, de maneira a tornar menos impactante sua disposição final no solo ou simplesmente sua destruição. Até pouco tempo atrás, a prática mais comum era a coleta e deposição do resíduo urbano no solo, sem critérios técnicos, em locais inadequados, como fundos de vales próximos a rios e córregos e terrenos abandonados, provocando grandes impactos sobre o meio ambiente e a saúde pública.
A decisão sobre o tipo de tratamento dos resíduos sólidos urbanos a serem adotados depende de fatores como: características socioeconômicas e ambientais da cidade, diretriz da gestão municipal e os dispositivos do PMIGRS, os tipos de materiais contidos no resíduo, o mercado potencial dos materiais extraídos do resíduo e recursos financeiros. De acordo com a PNRS, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deveria ser adotada até o prazo de quatro anos a contar da publicação da lei para encerramento dos lixões. O término do prazo foi em agosto de 2014, FGV Projetos, 2015.

79 http://www.clin.rj.gov.br/?a=noticias&id=81.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

favorecendo a acumulação e empoçamento da água. Estes precisam ser contornados por sistemas eficientes de escoamento para evitar não somente a acumulação, mas também outros problemas relacionados, como erosão e assoreamento.

Os problemas de drenagem urbana têm uma relação intrínseca com as características da cobertura vegetal e da ocupação do solo. Enquanto as áreas cobertas por ecossistemas naturais tendem a favorecer a infiltração das águas no solo, reduzindo o escoamento superficial e aumentando o tempo de residência da água no sistema, e logo, diminuindo os picos de cheia nos canais de drenagem; nas áreas sem cobertura vegetal essas possibilidades de trajetória da água são praticamente eliminadas. Nas áreas urbanas, os elementos adicionados pelo homem - edificações, pavimentação, canalização e retificação de rios, entre outros - reduzem drasticamente a infiltração e favorecem o escoamento das águas que assume assim um padrão mais concentrado, gerando o aumento da magnitude e frequência das enchentes.

Dentre as consequências do acelerado processo de urbanização, ocorrido nas últimas três décadas nas cidades brasileiras, sem o crescimento proporcional dos serviços de infraestrutura urbana, entre os quais os sistemas de drenagem, destacam-se as alterações do escoamento superficial direto, decorrentes, em especial, dos processos de: impermeabilização crescente das bacias hidrográficas, da ocupação inadequada das áreas ribeirinhas aos cursos d'água, do acúmulo de resíduos sólidos, da inadequação dos projetos de drenagem urbana e do baixo nível de conscientização da população a respeito do problema. Juntos, estes constituem os principais fatores de agravamento dos problemas relacionados às inundações e enchentes nas cidades: um dos principais impactos negativos sobre a população urbana, tanto do ponto de vista da saúde pública quanto da economia.

Considera-se que soluções eficazes para a drenagem urbana dependem dos seguintes fatores:

- Construção de dispositivos de controle de vazão que permitam a atenuação da energia das águas e o carreamento de sedimentos e outros detritos para os corpos receptores, hídricos ou não, onde há a disposição final dos efluentes da drenagem pluvial;
- Existência de um Plano Diretor de Drenagem Urbana, no qual os estudos dos aspectos hidrológicos são a base para o dimensionamento do sistema de drenagem;
- Criação de soluções alternativas para áreas de risco, aliada ao uso e ocupação racional do solo, que deve ser compatível com a capacidade de macrodrenagem da região;

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Aplicação de uma política para o setor que defina objetivos a serem alcançados e os meios (legais, institucionais, técnicos e financeiros) para atingi-los;
- Aplicação de uma política para ocupação do solo urbano articulada com a política de drenagem urbana, principalmente no que se refere à ocupação das várzeas de inundação;
- Processo de planejamento que contemple medidas de curto, médio e longo prazos em toda a bacia, e integre as medidas de drenagem de águas pluviais no complexo maior do ambiente urbano;
- Gestão de entidade que domine as tecnologias necessárias, implante obras e medidas, desenvolva atividades de comunicação social, promova a participação pública, estabeleça critérios, aplique leis e normas que, enfim, exerça, de forma positiva, a liderança do setor;
- Domínio da tecnologia adequada para planejamento, projeto, construção e operação das obras;
- Manutenção e conservação periódica dos sistemas, com limpeza e conservação periódica das galerias pluviais;
- Construção de unidades que compõem o sistema de drenagem urbana, tais como: bocas de lobo, redes coletoras, emissários, dispositivos de amortecimento de vazão, bacias de dissipação de energia;
- Organização de campanhas de educação e esclarecimento da opinião pública.

10.4.5 Estrutura Organizacional da Gestão e Gerenciamento do Setor de Drenagem Urbana

A Secretaria de Conservação e Serviços Públicos (SECONSER) é a empresa responsável pelos serviços de drenagem urbana na cidade. Entretanto, a realização das obras fica sob a responsabilidade da Empresa Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento (EMUSA).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.5.1 Composição do sistema de drenagem pluvial urbana

O sistema de drenagem urbana é dimensionado em dois níveis principais: a microdrenagem e a macrodrenagem. Embora devam ser planejados e projetados com critérios diferenciados, estes compreendem essencialmente a coleta, o escoamento e a drenagem das águas das chuvas objetivando o escoamento rápido por ocasião das chuvas, prevenindo inundações, visando à segurança e à saúde da população, além de permitir a ampliação do sistema viário.

O termo “microdrenagem” aplica-se as estruturas que conduzem as águas do escoamento superficial para as galerias ou canais urbanos. Produto da ocupação do solo nas áreas urbanas, ela é constituída por um sistema de drenagem de condutos pluviais em nível de loteamento ou de rede primária urbana, composta pelos pavimentos das ruas, guias, sarjetas, bocas de lobo, galerias de águas pluviais e canais de pequenas dimensões.

Em geral, a microdrenagem é dimensionada para o escoamento de águas pluviais cuja ocorrência tem um período de retorno de até 10 anos. Quando bem projetada e com manutenção adequada, praticamente elimina as inconveniências ou as interrupções das atividades urbanas que advêm das inundações e das interferências de enxurradas.

O termo “macrodrenagem“ refere-se aos dispositivos responsáveis pelo escoamento final das águas pluviais provenientes do sistema de microdrenagem urbana. Compreende os principais canais de veiculação das vazões, recebendo ao longo do seu percurso contribuições laterais e a rede primária urbana, provenientes da microdrenagem. Embora este sistema, via de regra, seja projetado para cheias cujo período de retorno deve estar próximo de 100 anos, salienta-se que seu funcionamento adequado depende da prevenção ou minimização dos diversos danos causados às populações atingidas tanto pelas enchentes ou inundações, quanto pelas doenças de veiculação hídrica.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.5.2 Caracterização da Drenagem na cidade de Niterói

Os dados apresentados neste item foram levantados no “Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas”[80].

ASPECTOS GERAIS DA DRENAGEM URBANA NA CIDADE DE NITERÓI

Christofoletti (1980) esclarece que canais de drenagem tendem a apresentar problema quando a área de ocupação do solo é maior que 10% da área total da sua bacia hidrográfica. Na cidade de Niterói, a taxa de ocupação da área total das macrobacias hidrográficas da cidade, em torno de 45%, constitui um importante indicador da problemática da drenagem pluvial que é agravada, sobretudo, pelo aumento desordenado das áreas urbanizadas, isto é, sem uma avaliação das potencialidades e restrições territoriais.

A tabela abaixo apresenta o percentual de ocupação das áreas das macrobacias hidrográficas que banham a cidade.

Tabela 10.4.5.2.1 – Área das macrobacias, situação e percentuais de ocupação

Macrobacia	Situação	Área (km²)	%
Rio Alcântara e Aldeia	Área não Ocupada	25,5	66
	Área Ocupada	14,2	34
	Total	**41,7**	**100**
Baía de Guanabara	Área não Ocupada	11,6	30,8
	Área Ocupada	26,2	69,2
	Total	**37,8**	**100**
Região Oceânica	Área não Ocupada	28,8	60
	Área Ocupada	19,2	40
	Total	**48,1**	**100**
Total Geral	Área não Ocupada	39,8	55
	Área Ocupada	60,2	45

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de esgotamento sanitário, 2014

[80] Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. IPGA, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Estudos recentes acerca dos pontos críticos de enchentes, alagamentos e inundação de Niterói indicaram que tais eventos estão associados, principalmente, aos seguintes fatores:

a) Elevado grau de impermeabilização do solo pela malha urbana nas áreas das bacias de drenagem;
b) Contínua adaptação da calha dos rios e canais de drenagem por força da pressão antrópica decorrente da urbanização, mas nem sempre funcionando corretamente;
c) Degradação da qualidade ambiental dos rios e canais de drenagem devido ao diversificado quadro de poluição difusa na área urbana durante a ocorrência de chuvas intensas;
d) Inexistência de ecossistemas naturais na porção superior de diversas bacias de drenagem, muitas das quais inteiramente inseridas em Niterói.

OCUPAÇÃO DESORDENADA, IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO E SEUS IMPACTOS

Destacam-se como consequências diretas da expansão da malha urbana - desacompanhada da provisão de infraestrutura de saneamento básico - e da ocupação dos morros e colinas da cidade:

- A elevação do percentual de impermeabilização (telhados, calçadas, ruas, estacionamentos etc.) sobre a área total das bacias hidrográficas;
- A alteração no regime de infiltração da água no solo que, a partir de então, passou a escoar mais rápido pela superfície do solo e por uma rede de condutos, com uma redução do tempo de deslocamento e aumento das vazões máximas;
- A ocupação inadequada das áreas de fundo de vale, várzeas e margens de rios, pois estas estão sujeitas a inundações como fenômeno natural, além de serem áreas de preservação permanente.

Na cidade, as Áreas de Proteção Permanentes encontram-se ocupadas, notadamente nos loteamentos que se desenvolveram nas planícies litorâneas no entorno do sistema lagunar Itaipu-Piratininga, onde são registradas enchentes e inundações, como as que ocorrem na Estrada Francisco da Cruz Nunes e nos loteamentos Maralegre e Maravista, e também na área central de Niterói.

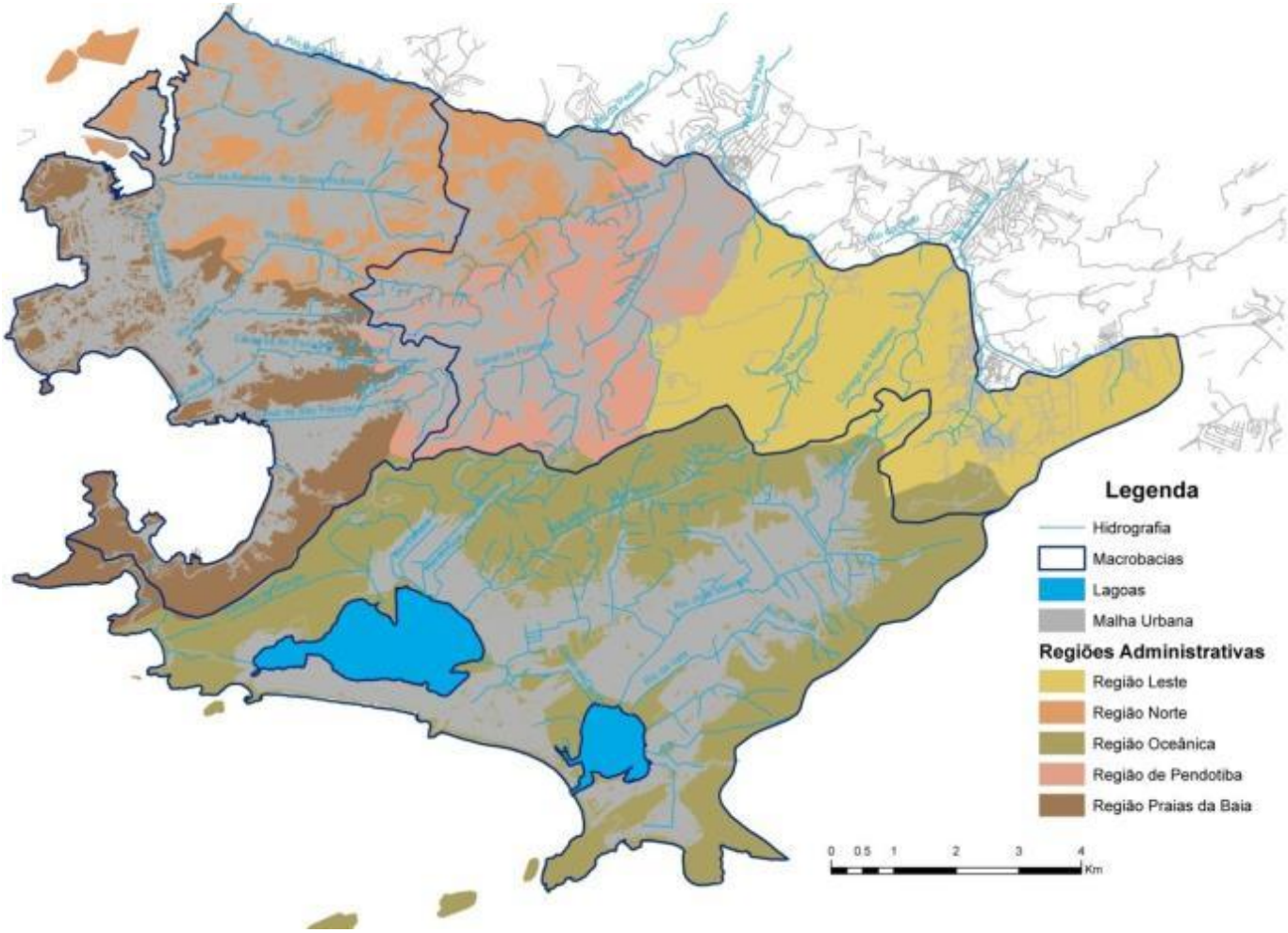
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

No presente, exclusive o bairro de Muriqui (região Leste), muitos bairros periféricos também possuem mais de 10% de suas áreas ocupadas pela malha urbana. Nos bairros mais afastados do Centro, como Muriqui, Rio do Ouro, Várzea das Moças, Baldeador e Caramujo, observam-se áreas sem ocupação humana recobertas por formações florestais em diversos estágios de sucessão, muitas vezes com elevado nível de conservação, especialmente nas porções mais elevadas do município, no interior das Unidades de Conservação.

Em contrapartida, nos bairros situados nas porções mais baixas do relevo, especialmente aqueles situados na Região das Praias da Baía praticamente não há florestas ou essas são muito pouco representativas. No mapa abaixo é possível observar a mancha de ocupação urbana ao longo das áreas das macrobacias hidrográficas de Niterói.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.5.2.1 – Ocupação urbana ao longo das áreas das macrobacias hidrográficas de Niterói.



Fonte: IPGA, 2014. Elaboração: FGV, 2015

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Outras consequências derivadas da intensiva ocupação das áreas de bacias hidrográficas foram:

- Descaracterização da função ecológica dos rios pela presença de resíduos sólidos, efluentes sanitários, ocupação das áreas de fundos de vale e margens e intervenções de engenharia em suas calhas. Estes rios passaram a percorrer a malha urbana através de uma emaranhada rede de drenagem pluvial formada por canais e canalizações, que igualmente recebe impactos de toda a sorte em sua calha, como: estreitamento, obstrução, retificação, canalização, assoreamento, deposição de lixo, lançamento de esgoto *in natura*, que acabaram se traduzindo no aumento da frequência e da intensidade dos eventos de enchentes;;
- Desmatamento que decorre da ocupação excessiva do solo, principalmente em áreas de relevo, o que provocou uma redução na retenção da água no solo, além da perda de solo das encostas por erosão e aumento do transporte de sedimentos sólidos para os corpos receptores;
- Descaracterização de parte importante das matas ainda existentes geralmente levando a uma redução na capacidade de estoque de água nas partes aéreas e na serrapilheira e, consequentemente, na infiltração das águas no solo florestal;
- Produção de erosão acelerada devido ao corte do talude, com carreamento de solo para os condutos de drenagem, causando assoreamento e redução na capacidade de descarga líquida das calhas e condutos de drenagem pluvial, contribuindo, dessa forma, para uma maior frequência de enchentes. Esse processo torna as encostas e morros áreas de risco.

Figura 10.4.5.2.2 – Rio canalizado e depósito inadequado de resíduos sólidos



Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica da drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

INTERVENÇÕES DE ENGENHARIA E SEUS IMPACTOS

O processo de ocupação extensiva e intensiva das bacias de drenagem, em parte desordenada, resultou:

- Na gradual descaracterização dos rios proveniente de um contínuo processo de intervenções de engenharia na rede de escoamento: retificações, estreitamentos, canalizações e desvios, visando, de modo geral, controlar cheias, melhorar as condições de drenagem, reduzir a erosão das margens, entre outras;
- Alteração do comportamento hidrológico dos corpos receptores, criando impactos não previstos originalmente, tais como: alterações na calha, geralmente dificultando a manutenção (rompimentos, entupimentos, assoreamentos) e tornando as seções mais a jusante potencialmente susceptíveis a enchentes e inundações, em função de problemas relacionados à impermeabilização do solo.

10.4.5.3 Contaminação por poluição difusa e seus impactos

A contaminação por poluição difusa é uma das consequências do incremento do processo de urbanização desacompanhado da provisão de infraestrutura de saneamento básico e da impermeabilização do solo. Essa contaminação é provocada pela seguintes situações:

- Assoreamento e redução da capacidade de escoamento derivadas do carreamento de parte dos resíduos sólidos para os corpos receptores;
- Lançamento de esgoto primário na rede de drenagem que gera um elevado nível de poluição por esgoto em vários rios e canais do município (Esse quadro de contaminação da rede de condutos pluviais por esgoto sanitário se agrava nas áreas ocupadas por aglomerados subnormais, como nas encostas de morros e colinas, e em bairros mais afastados do centro, que não dispõem de infraestrutura de saneamento básico adequada);
- Poluição hídrica causada pelo carreamento de cargas poluidoras de origem difusa até os corpos hídricos por meio do arraste proporcionado pelo escoamento superficial das

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

áreas impermeabilizadas, como óleos e graxas, efluentes industriais[81] em conjunto com esgoto e outras descargas poluidoras, como exemplificam as figuras a seguir:

Figura 10.4.5.3.1 – Canal da Engenhoca contaminado por efluentes sanitários



Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, IPGA, 2014

Figura 10.4.5.3.2 – Canal Ary Parreiras contaminado por efluentes sanitários e assoreado



Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, IPGA, 2014.

[81] Outro fator de poluição das águas, que é o lançamento de resíduos industriais nos diversos rios do Município, não foi considerado nesta avaliação, pois decorre em grande parte do setor naval e está mais concentrado na Baía de Guanabara, tendo pouca expressão qualiquantitativa nos canais de drenagem na área urbana.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.5.3.3 – Ocupação do entorno das lagoas de Piratininga e Itaipu



Fonte: Google Maps

Este quadro revela o nível de contaminação no qual se encontra o sistema de drenagem do município, que acaba tendo como deságue a Baía de Guanabara e as lagoas de Itaipu e Piratininga e o Oceano Atlântico.

10.4.5.4 Caracterização das macrobacias hidrográficas da cidade de Niterói

Desde 1997 o governo federal instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos com o estabelecimento da Lei nº 9.433, também conhecida como Lei das Águas, que adota a divisão do território brasileiro em bacias hidrográficas. Importa reconhecer que a associação das especificidades geológicas, pedológicas, geomorfológicas e biológicas que atuam na captação, infiltração e escoamento da água às atividades humanas determina a quantidade, a qualidade e o tempo de água drenada escoada ao longo dos rios. Esta característica estabelece a bacia como

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

um recorte geográfico com base nos processos sistêmicos, que são fundamentais para implementação do planejamento e manejo dos recursos hídricos em bases sustentáveis.

O curso dos rios de Niterói acompanha os alinhamentos estruturais do relevo. Essa condição natural favorece o processo de ocupação a partir dos vales, na direção jusante-montante, influenciando, inclusive, na construção das avenidas ao longo dos eixos dos rios. Deste modo, a ocorrência de alagamento nas baixadas circundantes à Serra da Tiririca durante os grandes eventos de precipitação é favorecida. Dado que as encostas apresentam grandes declividades e as baixadas são curtas e praticamente no nível do mar, a chegada rápida das águas que drenam das encostas tende a gerar acúmulo nas baixadas, com o transbordamento dos rios. Essa situação tende a piorar com a impermeabilização generalizada dos solos que ocorreu na cidade ao longo das últimas décadas.

Niterói pode ser dividida em três áreas de macrodrenagem das águas, em função da direção dessas drenagens e do destino das águas. Tendo em vista que as bacias de drenagem devem ser consideradas como uma unidade de planejamento, convém apresentar alguns aspectos referentes às três macrobacias hidrográficas que integram o território da cidade e drenam para o Oceano Atlântico, a Baía da Guanabara e para os municípios ao norte de Niterói:

- Macrobacia dos Rios Colubandê/Alcântara e Aldeia: drenam suas águas, respectivamente, para o rio Guaxindiba (São Gonçalo), e rio Porto das Caixas, (São Gonçalo e Itaboraí). O Guaxindiba desemboca diretamente na Baía de Guanabara, marcando a divisa entre os municípios de São Gonçalo e Itaboraí, enquanto o Porto das Caixas desemboca no rio Ceceribu, que drena para a Baía de Guanabara, já em território de Itaboraí;

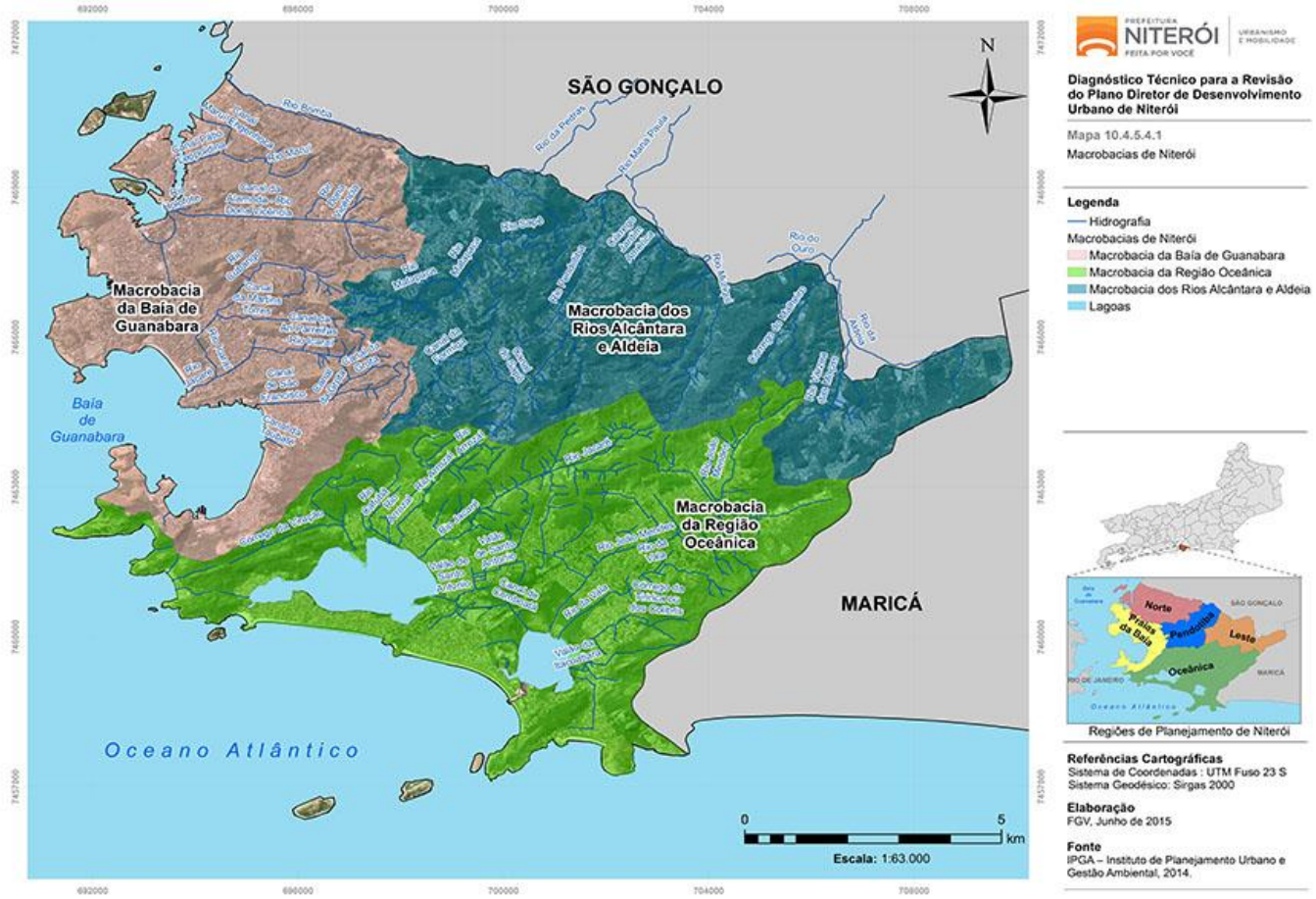
- Macrobacia da Baía da Guanabara: drenam somente territórios de Niterói e seguem diretamente para esta baía. Esta macrobacia é ocupada pela parte mais densamente povoada da cidade, como os bairros do centro, Icaraí, Santa Rosa e outros;

- Macrobacia da região Oceânica: as bacias hidrográficas dos rios também estão inteiramente em Niterói, mas drenam diretamente para o oceano Atlântico. É formada pela região de praias e lagunas de Itaipu e Piratininga, que são as receptoras principais dos rios Jacaré e João Mendes, respectivamente.

O mapa a seguir apresenta a rede hidrográfica de Niterói e adjacências.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.5.4.1 – Macrobacias hidrográficas de Niterói



Fonte: IPGA, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

MACROBACIA DOS RIOS COLUBANDÊ/ALCÂNTARA E ALDEIA

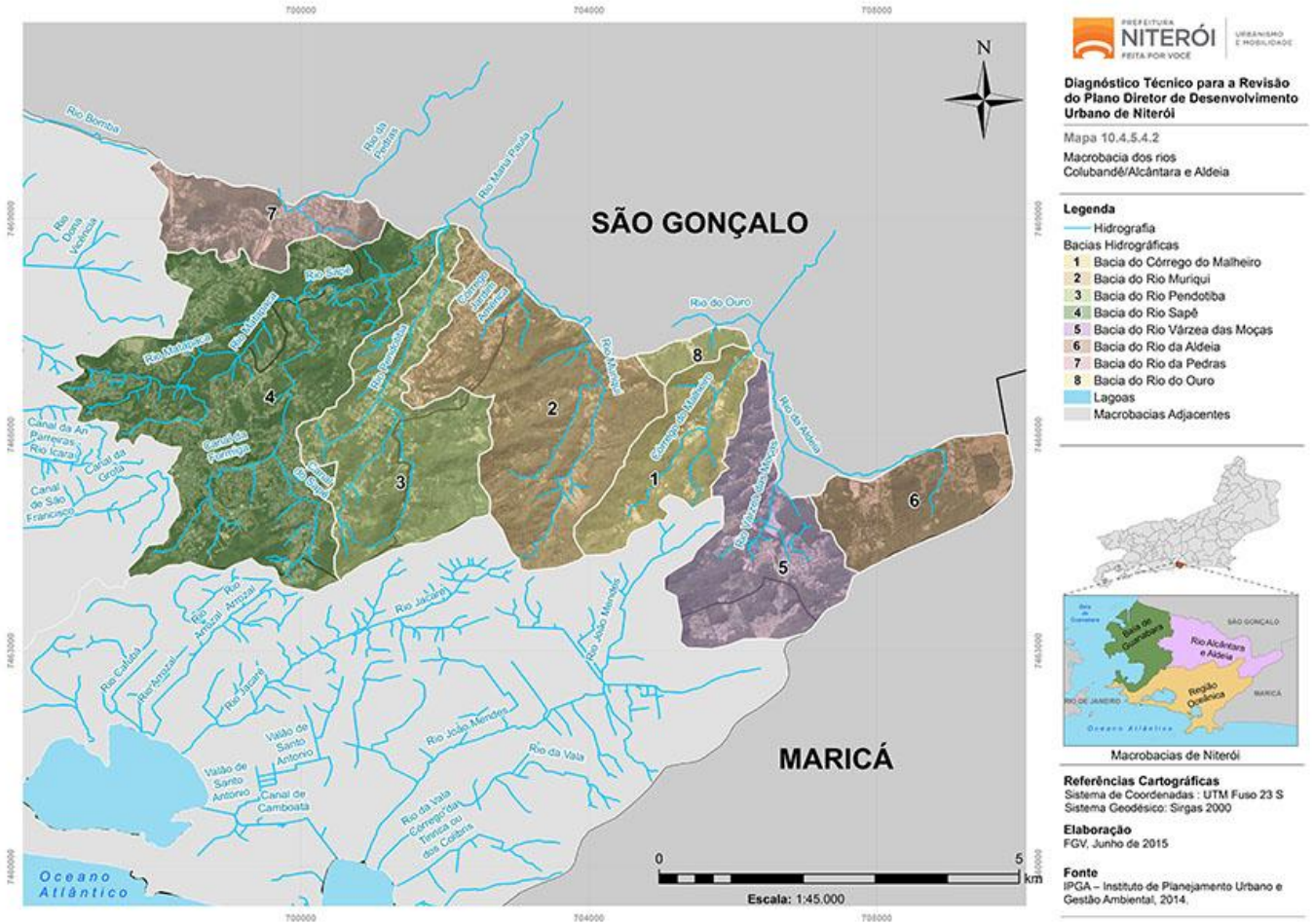
Esta macrobacia possui uma extensão de 41,71 km², e abrange as bacias dos rios Colubandê/Alcântara e Aldeia, situadas nos municípios de Niterói, São Gonçalo e Itaboraí. Ao todo, é formada por oito bacias hidrográficas ou parte de bacias hidrográficas (algumas bacias estão parcialmente no município), assim composta:

- A bacia do rio Colubandê-Alcântara é formada pelos rios das Pedras (nascente nas pequenas elevações ao norte da cidade de Niterói), Sapê (nascente na serra do Sapezal), Pendotiba (nascente na serra Grande) e Muriqui (nascente no reverso da serra da Tiririca). Embora esta bacia esteja localizada na porção central do município de São Gonçalo, uma parte das suas nascentes encontra-se no município de São Gonçalo e outra no município de Niterói;
- A bacia do rio Aldeia é formada pelos rios do Ouro, Várzea das Moças, Aldeia e Córrego do Malheiro.

A figura abaixo mostra as bacias hidrográficas que formam a macrobacia Colubandê/Alcântara e Aldeia.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.5.4.2 –Macrobacia dos rios Colubandê/Alcântara e Aldeia



Fonte: IPGA, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A maior parte da bacia do rio Colubandê/Alcântara em Niterói está coberta por áreas urbanas, especialmente nas sub-bacias dos rios das Pedras, Sapê e Pendotiba. Essa situação gera uma grande impermeabilização dos solos junto à porção superior das bacias, aumentando a velocidade de escoamento das águas para as áreas de baixada situadas em São Gonçalo e elevando a potencialidade de geração de inundações e enchentes nesse município vizinho à Niterói. Geralmente não são observadas enchentes nessa bacia no município de Niterói, especialmente pela ausência de áreas planas e predominância de áreas de encosta.

Na bacia do rio Muriqui, que drena o reverso da serra da Tiririca, a preponderante cobertura por florestas garante uma infiltração maior das águas no solo, reduzindo a velocidade de chegada das águas pluviais às baixadas de São Gonçalo. Contudo, na sub-bacia do Córrego Jardim América, localizada no extremo noroeste da bacia do Rio Muriqui, prevalece a cobertura por áreas urbanas, mais especificamente nos bairros de Vila Progresso e Maria Paula, e uma restrita cobertura florestal. Como ressaltado no Diagnóstico de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais do Plano de Saneamento de Niterói, “esta conformação ambiental, combinada com a presença de uma área plana próxima ao rio Muriqui, na área inferior do município de Niterói, gera uma chegada rápida das águas nesta baixada e um consequente aumento no potencial de alagamento nesta porção da Macrobacia”.

A bacia do rio Muriqui, localizada na região leste do município de São Gonçalo, nos limites geográficos de Maricá, Niterói e Itaboraí, possui eixo principal constituído pelo próprio Rio Aldeia e uma área de drenagem de aproximadamente 62 km², formada pelas sub-bacias do rio do Ouro, do Córrego Malheiros e do rio Várzea das Moças que, juntos, drenam o reverso da serra da Tiririca.

No município de Niterói a maior parte dessas bacias é coberta por formações florestais, em alguns casos, em bom estado de conservação, o que contribui para a infiltração das águas no solo. Outro fator que favorece a não ocorrência de enchentes e inundações é a topografia composta por encostas íngremes e morros elevados. Por outro lado, são observados deslizamentos de terra nas encostas.

Esta macrobacia abrange áreas de 22 bairros das cinco Regiões de Planejamento de Niterói, assim distribuídas: região Leste (18km² - correspondente a 42,9% de toda a macrobacia), região

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Pendotiba (16,5km² - equivalente à 39,6% da macrobacia), região Oceânica e Norte (áreas significativas) e região Praias da Baía (uma pequena área)[82].

Dos bairros totalmente inseridos no domínio desta macrobacia destacam-se Sapê, Maria Paula e Matapaca, localizados nas bacias do Rio Sapê e outros da região de Pendotiba. Entre os parcialmente inseridos, estão alguns bairros das regiões Norte e Leste de Niterói. Já os bairros das regiões Praias da Baía e Oceânica estão, quase todos, integralmente fora dessa macrobacia, conforme tabela a seguir:

Tabela 10.4.5.4.1 - Áreas dos bairros, por região de planejamento na macrobacia dos rios Colubandê/Alcântara e Aldeia

Região Planejamento	Bairro	Área do bairro (km^2)	% da Macrobacia no Bairro	% da Macrobacia no Bairro
Leste	Muriqui	4,31	4,31	10,34
	Rio do Ouro	8,63	7,98	19,14
	Várzea das Moças	5,78	5,61	13,45
Área da Região Leste na Macrobacia - 17,9 km^2 / % da Macrobacia - 42,9				
Norte	Baldeador	1,96	1,93	4,62
	Caramujo	2,38	1,75	4,2
	Fonseca	5,77	0,02	0,04
	Santa Bárbara	2,11	2,11	5,05
	Viçoso Jardim	1,24	0,26	0,62
Área da Região Norte na Macrobacia - 6,07 km^2 / % da Macrobacia - 14,5				
Oceânica	Cafubá	2,62	0	0
	Engenho do Mato	8,5	1,12	2,68
	Jacaré	5,66	0,1	0,24
Área da Região Oceânica na Macrobacia - 1,22 km^2/ % da Macrobacia - 2,9				
Pendotiba	Badu	1,28	1,28	3,06
	Cantagalo	4,2	2,45	5,87
	Ititioca	1,44	1,41	3,38

[82] Não foram informados os valores das áreas da macrobacia nas regiões Norte e Oceânica. A pequena área da região Praias da Baía está relacionada, sobretudo, a problemas nos limites oficiais dessa região, que não foi definida em acordo exato com os divisores de água.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

	Largo da Batalha	1,35	0,53	1,27
	Maceió	0,8	0,33	0,8
	Maria Paula	2,42	2,242	5,8
	Matapaca	1,38	1,38	3,31
	Sapê	2,62	2,62	6,29
	Vila Progresso	4,08	4,08	9,78
Área da Região de Pendotiba na Macrobacia - 16,5 km²/ % da macrobacia - 39,6				
Praias da baía	Santa Rosa	2,40	0,01	0,03
	Viradouro	0,84	0,01	0,01
Área da Região Praias da Baía na Macrobacia - 0,02 km²/ % da Macrobacia - 0,04				
Total Macrobacia dos Rios Alcântara e Aldeia			**41,70**	**100,00**

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, IPGA, 2014.

Em síntese, observa-se o seguinte quadro nesta macrobacia:

- Um terço do território desta macrobacia é ocupado;
- A ocorrência de colinas, geralmente elevadas e formadas por encostas de grande declividade, favorece o escoamento superficial, principalmente nas porções do terreno onde há mais ocupação humana e ausência de cobertura florestal;
- A maior parte dos fundos de vale possui edificações e tem o solo impermeabilizado, reduzindo o escoamento das águas pluviais e favorecendo a ocorrência de enchentes;
- Os fundos de vale relativamente estreitos são formados por planícies fluviais sujeitas a inundações. Tal situação é agravada pela impermeabilização dos solos.

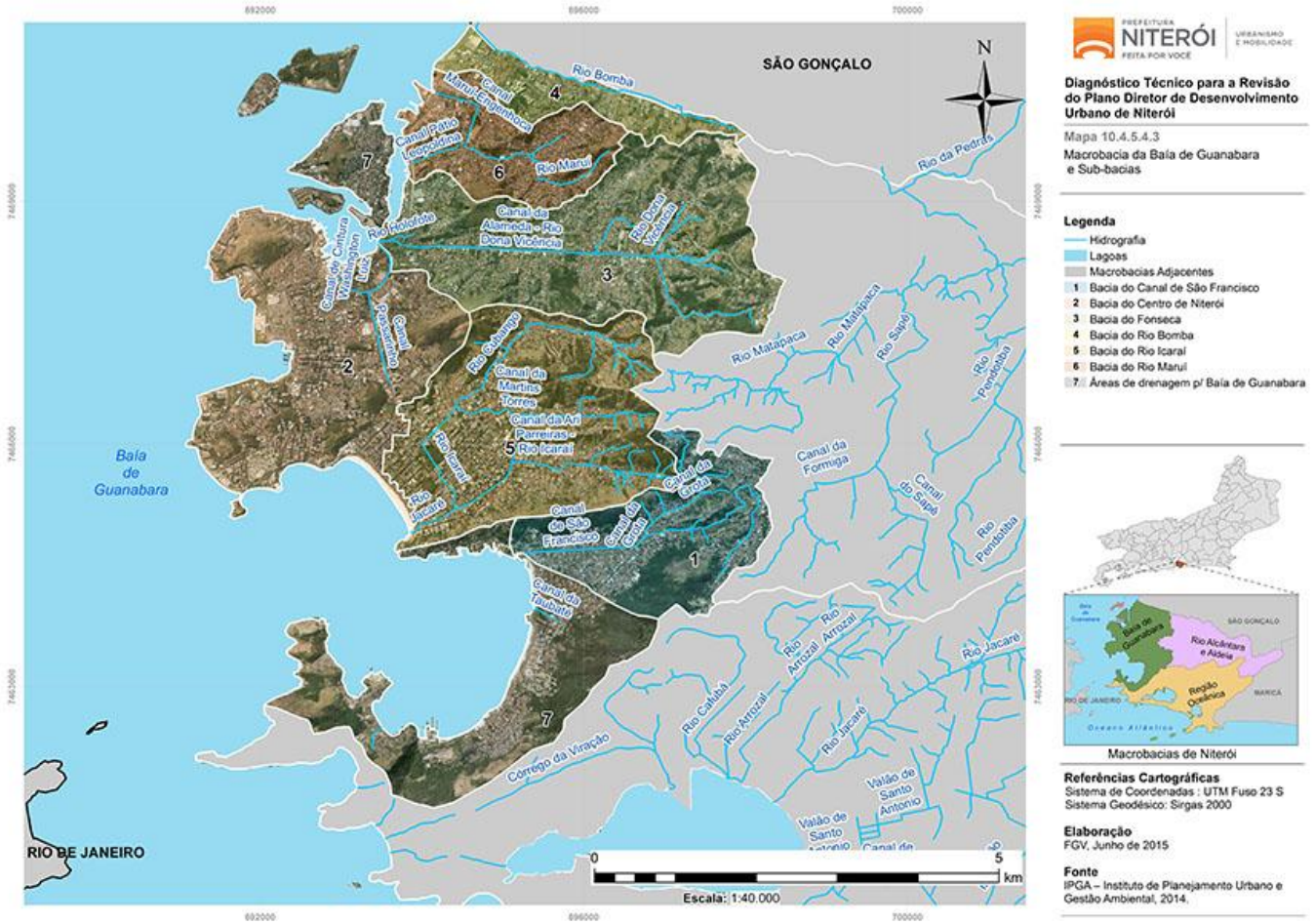
MACROBACIA DA BAÍA DA GUANABARA

Com uma área de 37,74 km², a macrobacia da Baía da Guanabara, possui oito bacias hidrográficas ou áreas de drenagem formadas por rios que nascem nas colinas da cidade de Niterói e desaguam na Baía da Guanabara.

Os rios, canalizados em sua porção inferior – com canalização externa visível ou canalização subterrânea – apresentam desvios e formam canais artificiais para receber as águas antes de drená-las para a Baía de Guanabara, vide figura a seguir.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.5.4.3 – Macrobacia da Baía da Guanabara com suas principais sub-bacias



Fonte: IPGA, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

As drenagens mais relevantes desta macrobacia são:

- Rio Bomba: localizado na divisa com São Gonçalo e cuja bacia hidrográfica drena áreas do bairro de Tenente Jardim;
- Rio Maruí: forma o canal Maruí-Engenhoca, no bairro da Engenhoca, e sua bacia drena também áreas do bairro do Barreto;
- Rio da Vicência (canal da Alameda): constitui a principal drenagem da bacia hidrográfica do Fonseca, que drena áreas dos bairros do Fonseca, Santana e São Lourenço;
- Rios Cubango e Icaraí: estão inseridos na bacia do rio Icaraí - sofreram um processo de canalização e desvio em sua parte inferior - e drenam áreas nos bairros do Cubango, Pé Pequeno, Icaraí e Santa Rosa;
- Canal da Ary Parreiras-Rio Icaraí: integra a bacia do Rio Icaraí e sua bacia drena áreas dos bairros de Viradouro, Santa Rosa, Vital Brasil e Icaraí;
- Canal de São Francisco: drena o bairro de São Francisco e é formado pelos canais da Grota e da Cachoeira, que drenam áreas dos bairros de Maceió e Ititioca.

Outras áreas de drenagem que merecem destaque são:

- Canal Passarinho: recebe águas dos bairros centrais;
- Microbacias do Preventório e da Viração: na vertente voltada para o interior da Baía da Guanabara;
- Drenagens de menor vazão: situadas nos bairros de Charitas e Jurujuba, cujas águas seguem diretamente para a Baía de Guanabara.

A tabela adiante apresenta as áreas dos bairros inseridos na macrobacia:

Tabela 10.4.5.4.2- Áreas dos bairros, por região de planejamento na macrobacia da Baía da Guanabara

Região Planejamento	Bairro	Área do Bairro (km^2)	Área da macrobacia no Bairro (km^2)	% da Macrobacia no Bairro
Norte	Baldeador	1,96	0,03	0,07
	Barreto	2,23	2,23	5,92
	Caramujo	2,38	0,63	1,67
	Cubango	1,15	1,15	3,04

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Região Planejamento	Bairro	Área do Bairro (km^2)	Área da macrobacia no Bairro (km^2)	% da Macrobacia no Bairro
	Engenhoca	1,83	1,83	4,85
	Fonseca	5,77	5,76	15,26
	Ilha da Conceição	2,33	1,27	3,36
	Santana	0,73	0,73	1,95
	São Lourenço	1,14	1,14	3,03
	Tenente Jardim	0,59	0,59	1,58
	Viçoso Jardim	1,24	0,96	2,59
Área da região Norte na Macrobacia - 16,34 km^2/ % da Macrobacia - 43,3				
	Ititioca	1,44	0,03	0,09
	Largo da Batalha	1,35	0,82	2,17
Pendotiba	Maceió	0,8	0,46	1,23
Área da Região Pendotiba na Macrobacia - 1,31 km^2/ % da Macrobacia - 3,5				
	Boa Viagem	0,21	0,21	0,55
	Cachoeira	0,47	0,47	1,24
	Centro	2,15	2,15	5,69
	Charitas	2,46	2,32	6,14
	Fátima	0,63	0,63	1,67
	Gragoatá	0,23	0,23	0,61
	Icaraí	2,43	2,43	6,45
	Ingá	0,73	0,73	1,93
	Jurujuba	2,55	1,39	3,68
	Morro do Estado	0,17	0,17	0,45
	Pé Pequeno	0,35	0,35	0,93
	Ponta D´Areia	1,23	1,23	3,26
	Santa Rosa	2,4	2,39	6,33
	São Domingos	0,71	0,71	1,89
	São Francisco	3,57	3,55	9,4
	Viradouro	0,84	0,83	2,2
Praias da Baía	Vital Brasil	0,29	0,29	0,76
Área da Região Praias da Baía na Macrobacia - 20,08 km^2/ % da Macrobacia - 53,2				
Total Macrobacia da Baía de Guanabara			**37,74**	**100,00**

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, IPGA, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Das três regiões situadas na área desta macrobacia – Praias da Baía, Pendotiba e Norte – a região Praias da Baía, localizada no entorno no entorno da Baía de Guanabara, é a mais populosa do município. Com pouco mais de 20 km², abrange aproximadamente 53,2% da área desta macrobacia, sendo os bairros de São Francisco, Charitas, Icaraí, Santa Rosa e Centro os que possuem as maiores extensões de área.

Outra região que também possui uma área significativa na macrobacia é a Norte. Possui mais de 16,3km^2 (equivalente a 43,3% da macrobacia) distribuída por 12 bairros, sendo o bairro do Fonseca, cortado pelo Canal de Vicência ou Canal da Alameda, o que possui mais de 15% de toda a área da macrobacia.

A região Pendotiba possui uma área de 1,3 km² (equivalente a 3,5%) distribuída por três dos seus bairros, sendo o bairro Largo da Batalha aquele com maior extensão.

MACROBACIA DA REGIÃO OCEÂNICA

Esta macrobacia tem 92% de seu território (aproximadamente 45km²) inseridos nos bairros pertencentes à Região Oceânica, com destaque para Engenho do Mato, Itaipu, Jacaré e Piratininga em termos de extensão, e abrange algumas áreas das Regiões de Planejamento Leste, Pendotiba e Praias Oceânicas, conforme ilustra a tabela a seguir.

Abrangendo as lagunas de Piratininga e Itaipu, a macrobacia da região Oceânica é a principal receptora dos rios que cruzam a região, incluindo as praias oceânicas e as áreas de costa que não possuem praias, onde há desembocadura de alguns pequenos rios, além do deságue de águas pluviais de algumas bacias sem canalização.

Tabela 10.4.5.4.3 - Áreas dos bairros, por região de planejamento na macrobacia da região Oceânica

Região Planejamento	Bairro	Área do Bairro (km^2)	Área da Macrobacia no Bairro (km^2)	% da Macrobacia no Bairro
Leste	Rio do Ouro	8,63	0,65	1,35
	Várzea das Moças	5,78	0,17	0,36
Área da região Leste na Macrobacia - 0,82 km^2/ % da Macrobacia - 1,71				
Oceânica	Cafubá	2,62	2,61	5,44

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

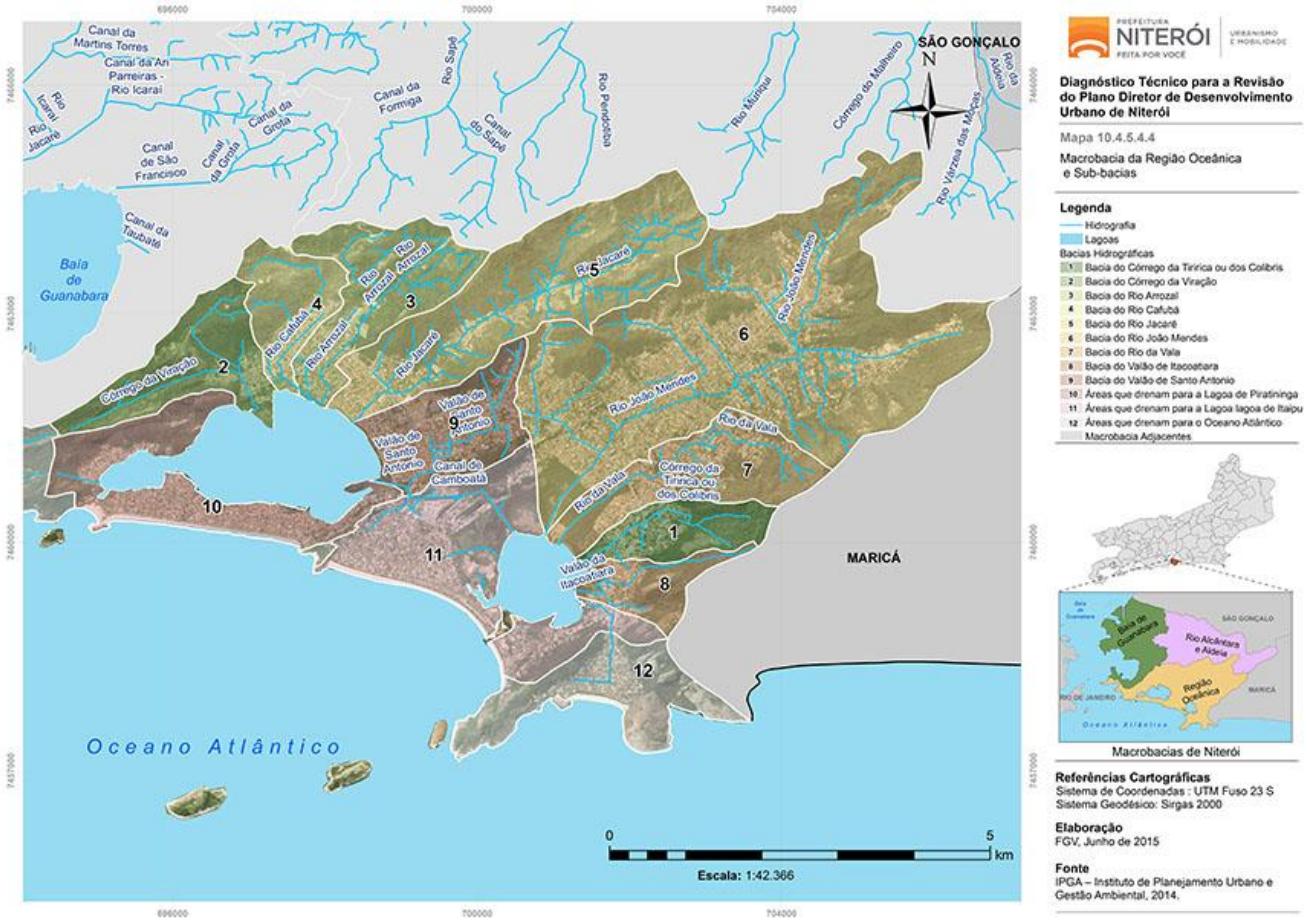
Região Planejamento	Bairro	Área do Bairro (km^2)	Área da Macrobacia no Bairro (km^2)	% da Macrobacia no Bairro
	Camboinhas	2,67	2,67	5,55
	Engenho do Mato	8,5	7,38	15,35
	Itacoatiara	2,74	2,74	5,7
	Itaipu	6	5,52	11,48
	Jacaré	5,66	5,56	11,56
	Jardim Imbuí	2,67	2,6	5,41
	Maravista	2,14	2,14	4,44
	Piratininga	5,98	5,98	12,44
	Santo Antônio	2,59	2,59	5,38
	Serra Grande	4,39	4,39	9,13
Área da Região Oceânica na Macrobacia - 44,18 km^2/ % da Macrobacia - 91,9				
Pendotiba	Cantagalo	4,2	1,75	3,65
Área da Região Pendotiba na Macrobacia - 1,75 km^2/ % da Macrobacia - 3,65				
Praias da Baía	Charitas	2,46	0,14	0,29
	Jurujuba	2,55	1,16	2,41
	São Francisco	3,57	0,03	0,06
Área da Região Praias da Baía na Macrobacia - 1,33 km^2/ % da Macrobacia - 2,76				
Total Macrobacia da Região Oceânica			**48,09**	**100,00**

Fonte: Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, IPGA, 2014.

Dentre as 13 bacias hidrográficas ou áreas que não formam bacias e são drenadas por pequenos córregos ou não possuem canalização de suas drenagens, destacam-se os rios Jacaré e João Mendes, nascidos na vertente escarpada da serra da Tiririca, que desembocam, respectivamente, nas lagunas de Piratininga e de Itaipu e são os maiores rios da Macrorregião, cujas bacias hidrográficas drenam as maiores áreas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.4.5.4.4 – Macrobacia da região Oceânica e principais sub-bacias



Fonte: IPGA, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Os pequenos córregos que formam as Áreas que Drenam Diretamente para o Atlântico 2 e 3, na figura acima e as Áreas que Drenam Diretamente para a Lagoa de Piratininga, nascem na vertente oceânica da borda oeste da macrobacia.

Nessas áreas, as nascentes destas pequenas bacias hidrográficas estão em elevações no entorno da Lagoa de Piratininga, via de regra, em áreas cobertas por edificações e, portanto, com baixo nível de infiltração das águas nos solos. Situação semelhante é verificada nas áreas que drenam diretamente para a Lagoa de Itaipu, cujas nascentes estão em morros de menor porte e não na Serra da Tiririca, como verificado nos bairros de Itaipu e Camboinhas.

Os rios que drenam a porção Leste das áreas cuja drenagem se direciona à Lagoa de Itaipu possuem nascentes na Serra da Tiririca - área dominada por formações florestais em bom estágio de conservação que favorece a infiltração das águas no solo.

Em contrapartida, há rios cujas nascentes encontram-se em áreas cobertas por florestas em bom estado de conservação, especialmente daqueles que drenam para a Lagoa de Itaipu, cujas nascentes estão no interior do Parque Estadual da Serra da Tiririca e da Reserva Ecológica Darcy Ribeiro. As bacias do córrego da Viração, do rio Cafubá, do rio Arrozal e do rio Jacaré drenam tanto para a Lagoa de Piratininga quanto para as bacias do rio João Mendes. Estas drenam a maior área na Macrobacia Oceânica, do rio da Vala, do córrego da Tiririca ou dos Colibris e do valão de Itacoatiara em direção a Lagoa de Itaipu.

No que se refere às bacias hidrográficas de maior importância na região, destacam-se as dos rios João Mendes e Jacaré. A bacia hidrográfica do rio João Mendes com seus 17km² com deságue na Lagoa de Itaipu é a maior da Macrobacia Oceânica em termos de abrangência, e sua área - que compreende os bairros do Engenho do Mato, Itaipu, Maravista, Santo Antônio, Serra Grande e Várzea das Moças -, apresenta pouca declividade e margens loteadas no seu médio e baixo curso, isto é, nas imediações das estradas Engenho do Mato e Francisco da Cruz Nunes, leia-se: áreas com intenso processo de ocupação urbana, com impermeabilização dos solos e redução dos processos de infiltração.

A bacia do rio Jacaré - cujos limites são definidos pelos Morros do Cantagalo e Serra Grande - é a maior contribuinte da Lagoa de Piratininga. Embora possua sua parte superior localizada nos limites da Reserva Ecológica Darcy Ribeiro - com vegetação preservada -, essa situação não se

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

verifica no seu baixo curso, ou seja, nas áreas de elevada ocupação urbana próxima a Lagoa de Piratininga.

O principal curso de drenagem desta bacia, o rio Jacaré, encontra-se parcialmente canalizado no seu baixo curso entre a Estrada Francisco da Cruz Nunes e a Lagoa de Piratininga. Nesta área, além do estrangulamento do curso principal e da ocupação residencial, este rio recebe esgoto doméstico, lixo e encontra-se assoreado. Este fator, associado à baixa declividade do trecho intermediário e inferior, favorece a ocorrência de enchentes e inundações.

10.4.5.5 Características morfométricas das bacias de drenagem

Considerando que as características morfométricas das bacias hidrográficas dizem respeito às capacidades de escoamento e armazenamento da água nessas bacias, será indicado o Índice de Eficiência de Drenagem (IED) nesta seção. Para tanto, será apresentado uma breve síntese acerca das inferências sobre o comportamento hidrológico das referidas bacias hidrográficas a partir das relações com a cobertura vegetal e uso do solo, descritas no Diagnóstico de Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais do Plano de Saneamento Básico de Niterói[83].

O Índice de Eficiência de Drenagem[84]

> define um valor proporcional à capacidade do relevo em drenar as entradas de água na bacia; quanto maior for o gradiente topográfico e a densidade de drenagem, maior será o IED. Assim, bacias com o IED mais alto terão maior rapidez na drenagem das águas, enquanto que bacias com IED menor têm uma capacidade de transporte hídrico menor. As bacias com alto IED podem causar problemas de enchentes à jusante de sua desembocadura, devido à velocidade de escoamento, enquanto que bacias com baixo IED podem apresentar problemas de acúmulo de água em seu interior, já que a drenagem será mais lenta. É importante notar que estes índices se referem apenas a dois componentes da paisagem (topografia e hidrografia), e que na verdade inúmeros outros fatores irão influenciar na rapidez do escoamento da pluviosidade, tais como a cobertura vegetal, impermeabilização do solo, alterações nos canais de drenagem (obras que levam ao estrangulamento ou aumento da seção, retilinizações e revestimento dos canais) entre outros, (PMN/IPGA, 2014, p. 12-13)

[83] É importante ressaltar que esta análise morfométrica abrangeu apenas os 20 recortes territoriais definidos como bacias que possuem a conformação de bacias hidrográficas e apenas para as áreas inseridas no município de Niterói. Os demais recortes espaciais que não formam bacias não puderam ser analisados, uma vez que não é possível realizar as análises espaciais para recortes que não são bacias completas, onde se pode definir o ponto superior e inferior de drenagem.

[84] Descrito por Coelho Netto et.al. (2007) e indica as possibilidades de saída de fluxos superficiais na desembocadura das bacias analisadas, assim como as possibilidades de infiltrações da água advinda dos eventos de pluviosidade, indicando áreas com eficiências de drenagem distintas; é um indicador da permanência da água no sistema hidrográfico. [...], (PMN/IPGA, 2014, p. 12).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

ÍNDICES DE EFICIÊNCIA E DENSIDADE DE DRENAGEM DAS MACROBACIAS DE NITERÓI

MACROBACIA DA BAÍA DA GUANABARA

As bacias hidrográficas inseridas na Macrobacia da Baía de Guanabara foram todas consideradas de IED baixo, ou seja, inferior a 0,09, exclusive a bacia do Canal de São Francisco, que apresentou um IED avaliado como médio (0,21), indicando maior eficiência na exportação das águas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.5.5.1 - Parâmetros morfométricos das bacias hidrográficas, por macrobacia e bacia principal

Macrobacia	Bacia Principal	Bacia Hidrográfica	Ordem[85]	IC[86]	Área[87]	Ct[88]	Dd[89]	Hmax[90]	Hmin[91]	D[92]	Cx[93]	G(%)[94]	IED[95]
Rio Alcântara e Aldeia	**Rio Alcântara**	Rio das Pedras	2	0,4	2,65	1,92	0,72	275	60	215	2,35	9,2	0,07
		Rio Muriqui	3	0,4	7,96	10,39	1,31	400	25	375	3,94	9,5	0,12
		Rio Sapê	4	0,3	13,19	33,22	2,52	390	25	365	7,5	4,9	0,12
		Rio Pendotiba	3	0,3	6,17	12,39	2,01	400	30	370	5,25	7	0,14
	Rio da Aldeia	Rio Várzea das Moças	3	0,4	4,94	4,54	0,92	260	70	190	2,72	7	0,06
		Córrego do Malheiro	2	0,4	3,15	5,46	1,73	265	65	200	3,74	5,3	0,09
Baía de Guanabara	**Baía de Guanabara**	Fonseca	3	0,4	8,1	9,44	1,16	215	0	215	5,39	4	0,05
		Rio Bomba	1	0,2	1,61	2,43	1,51	175	0	175	3,52	5	0,07
		Rio Maruí	2	0,4	2,97	4,61	1,55	175	0	175	3,32	5,3	0,08
		Rio Icaraí	3	0,4	7,56	17,74	2,35	210	0	210	5,2	4	0,09
		Canal de São Francisco	3	0,4	4,07	9,16	2,25	245	0	345	3,63	9,5	0,21

85 Ordem da bacia (Strahler)
86 Índice de circularidade
87 Área da bacia hidrográfica em km²
88 Comprimento total dos canais da bacia (km)
89 Densidade de drenagem (km/km²)
90 Elevação máxima da bacia (m)
91 Elevação mínima da bacia (m)
92 Desnivelamento (m)
93 Comprimento do eixo côncavo principal
94 Gradiente topográfico em porcentagem
95 Índice de Eficiência de Drenagem

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Macrobacia	Bacia Principal	Bacia Hidrográfica	Ordem[85]	IC[86]	Área[87]	Ct[88]	Dd[89]	Hmax[90]	Hmin[91]	D[92]	Cx[93]	G(%)[94]	IED[95]
Região Oceânica	**Lagoa de Itaipu**	Rio João mendes	4	0,4	14,41	34,4	2,39	360	0	360	7,35	4,9	0,12
		Rio da Vala	3	0,4	2,82	7,11	2,52	315	0	315	3,96	8	0,2
		Córrego da Tiririca ou dos Colibris	0	0,5	1,51	4,12	2,73	340	0	340	2,51	13,6	0,37
		Valão de Itacoatiara	0	0,4	1,18	3,89	3,28	340	0	340	2,47	16,8	0,45
	Lagoa de Piratininga	Valão de Santo Antônio	2	0,5	2,48	6,44	2,6	185	0	185	2,9	6,4	0,17
		Córrego da Viração	3	0,3	2,5	6,09	2,44	315	0	315	2,88	11	0,27
		Rio Jacaré	3	0,4	5,94	22,57	3,8	400	0	400	5,52	7,3	0,28
		Rio Cafubá	2	0,5	1,67	5,23	3,12	295	0	295	2,96	10	0,31
		Rio Arrozal	3	0,4	2,98	13,6	4,57	335	0	335	3,2	10,5	0,48

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, 2014

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Segundo informações levantadas no Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais:

> Esse baixo IED [das bacias hidrográficas que estão inseridas na macrobacia da Baía da Guanabara] está relacionado ao Gradiente Topográfico dessas bacias, que é relativamente baixo, indicando um desnivelamento altimétrico pequeno, quando comparado com as bacias hidrográficas das Macrobacias Oceânica e dos rios Alcântara e Aldeia. Exceção é a bacia do Canal de São Francisco, que possui elevado Gradiente Topográfico, o que explica o IED mais elevado desta bacia em relação às demais bacias da Macrobacia da Baía de Guanabara.
>
> A Densidade de Drenagem é baixa ou média na Macrobacia da Baía de Guanabara, sendo inferior a de muitas bacias situadas nas demais Macrobacias.
>
> Esse resultado indica que, comparativamente com outras bacias de Niterói, as bacias que drenam para a Baía de Guanabara têm pouca eficiência para exportar água através de seus exutórios. Isto é, as águas demoram mais tempo para serem lançadas na parte inferior do relevo ou na Baía de Guanabara, ficando armazenadas por um período maior nessas bacias. Assim, há uma tendência de haver maiores alagamentos no interior dessas bacias que à jusante das mesmas.
>
> Vale ressaltar que áreas à jusante dessas bacias também são planas e possuem pouca capacidade de escoamento. Destaque para a porção central de Niterói. Porém, por não formarem bacias, não entraram na análise do IED. Todavia, percebe-se que por serem planas também tendem a armazenar as águas que chegam. Assim, pode-se considerar que toda a Macrobacia da Baía de Guanabara tem potencial para armazenar água e gerar alagamento, lançando de forma mais lenta suas águas na Baía de Guanabara.
>
> Quando as chuvas coincidem com a maré alta, esse processo tende a se tornar mais lento ainda, pois há uma redução no gradiente entre a porção terrestre e marítima, reduzindo ainda mais a velocidade de escoamento das águas.
>
> Comparando estas informações com os dados da cobertura por bacia hidrográfica percebe-se uma situação grave, pois a maior parte das bacias hidrográficas e dos demais recortes territoriais inseridos na Macrobacia da Baía de Guanabara possuem mais de 70% de áreas cobertas por ocupações urbanas, sendo que a bacia hidrográfica do rio Maruí possui 85% e a porção central do município possui mais de 78%.
>
> Como nessas áreas praticamente não ocorre infiltração das águas nos solos e a velocidade de escoamento tende a ser elevada, há um aumento na tendência à formação de alagamentos nas áreas mais baixas do relevo, tanto nas proximidades da Baía de Guanabara, como em áreas à montante, porém de baixa altitude. Isto é ainda mais agravado pela quase ausência de florestas em todas as bacias. Apenas no Fonseca é que são observadas algumas formações florestais na porção superior do relevo, mas geralmente em estado de conservação precário.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

MACROBACIA DOS RIOS ALCÂNTARA E ALDEIA

Esta Macrobacia possui IED médio e baixo em comparação com as demais bacias hidrográficas de Niterói. As bacias com IED baixo fazem parte da Bacia Principal do rio Aldeia e as bacias de IED médio estão situadas na Bacia Principal do rio Alcântara.

Este fato deriva da combinação de uma Densidade de Drenagem baixa nas bacias do rio Aldeia e em algumas bacias do rio Alcântara, com um Gradiente Topográfico médio ou baixo nas bacias inseridas na Bacia Principal do rio Aldeia e médio ou alto na bacia do rio Alcântara.

Este resultado de IED indica que há uma exportação de água em uma velocidade intermediária, tendo potencial de alagamento tanto dentro da Macrobacia, como nos seus exutórios.

Grande parte dos problemas de alagamentos gerados por essas bacias está localizado em São Gonçalo, tanto no interior das bacias hidrográficas, como no seu exutório.

A despeito de haver uma cobertura florestal muito superior àquela observada para a Macrobacia da Baía de Guanabara, ainda assim as proporções são inferiores a 60% em quase todas as bacias, sendo que na bacia do rio Sapê é de apenas 35%.

As porções mais baixas são predominantemente ocupadas por áreas urbanas. Apenas nas bacias do rio Muriqui, que é de 72%, e do córrego Malheiros, que possui quase 85% da área coberta por florestas, é que há proporções elevadas dessa classe de cobertura vegetal.

Há uma proporção relativamente grande de áreas ocupadas (12,5% na bacia do córrego Malheiros e mais de 22% na bacia do Muriqui), nas quais os processos de infiltração praticamente não ocorrem e as águas das chuvas escorrem rapidamente para a porção inferior do relevo. Nas demais bacias essas proporções são muito mais elevadas, chegando a quase 55% na bacia do Sapê.

MACROBACIA OCEÂNICA

As bacias inseridas na Macrobacia Oceânica tendem a possuir IEDs mais elevados, indicando maior eficiência de drenagem. Nesse sentido, merece destaque a maior parte das bacias que

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

drenam para a Lagoa de Piratininga, como a do córrego da Viração e dos rios Cafubá, Arrozal e Jacaré, e para duas bacias hidrográficas que drenam para a Lagoa de Itaipu: córrego das Tiriricas ou dos Colibris e Valão do Itacoatiara. Especialmente essas duas últimas apresentam um IED bastante elevado para o conjunto de bacias de Niterói.

Há nessa Macrobacia algumas bacias hidrográficas de IED considerado médio na comparação com as demais bacias de Niterói, com destaque para a bacia do rio João Mendes, pela sua importância espacial no contexto da Macrobacia da Região Oceânica. As densidades de drenagem elevadas ou médias e os gradientes topográficos altos ou medianos influenciam nos resultados do IED.

O IED elevado significa que há grande possibilidade de gerar rápidas flutuações nos níveis das lagoas de Itaipu e Piratininga, acarretando inundações e alagamentos no entorno dessas lagoas. Realmente isto é observado com bastante frequência quando ocorrem grandes eventos de precipitação.

Na confrontação da morfometria com os dados da cobertura vegetal e uso do solo percebe-se uma situação grave, pois a maior parte dessas bacias possui menos de 75% de cobertura por florestas e mais de 20% de áreas ocupadas, o que reduz de forma bastante relevante a infiltração das águas no solo. Nesse sentido, destacam-se as bacias do Cafubá e Arrozal, que possuem elevado IED e mais de 30% de áreas ocupadas, e a bacia do Jacaré, com 21% de áreas ocupadas.

A despeito de serem valores baixos quando comparados às duas outras Macrobacias, ainda estão bem acima do limite de 10% estabelecido experimentalmente por alguns autores como limites para a geração de problemas. Especialmente em ambientes tropicais chuvosos e com uma conformação geomorfológica que gera IEDs relativamente altos.

A bacia do Valão de Santo Antônio, apesar de seu IED de valor mediano, possui mais de 60% de seu território coberto por áreas ocupadas, elevando a descarga de água à jusante de sua foz, na Lagoa de Piratininga e favorecendo o alagamento na porção baixa da própria bacia. Assim, por se tratar de uma bacia com elevada proporção de áreas ocupadas e pouca área de florestas, quando isto está associado a essa condição do IED, tende a haver alagamentos em suas porções inferiores e na Lagoa de Piratininga.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

PRINCIPAIS “GARGALOS” DE DRENAGEM NAS MACROBACIAS HIDROGRÁFICAS

Esse conjunto de análises permite notar que nas três macrobacias há problemas estruturais relacionados à drenagem das águas pluviais. Parte desses problemas deriva das conformações morfológicas dessas bacias e parte das condições de cobertura e uso do solo. A combinação desses parâmetros tende a definir as condições de drenagem, muitas vezes inadequadas.

Na Macrobacia da Baía de Guanabara, a cobertura florestal quase inexistente e a elevada proporção de áreas ocupadas, associadas à menor eficiência de drenagem, geram áreas de alagamento no interior das bacias de drenagem e na área central da cidade.

Na Macrobacia dos rios Alcântara e Aldeia, a eficiência de drenagem mediana, associada a coberturas florestais muitas vezes inferiores a 60% e coberturas por áreas ocupadas superiores a 20%, tende a gerar problemas de alagamento tanto dentro das bacias, quanto próximo aos exutórios. Em ambos os casos os problemas estão concentrados em São Gonçalo. Todavia, problemas nas pequenas áreas de baixada situadas em Niterói também podem ocorrer.

Por fim, na Macrobacia Oceânica, a elevada eficiência de drenagem das bacias que drenam para as lagoas de Itaipu e Piratininga tendem a gerar descargas elevadas nesses corpos hídricos, gerando inundações e alagamentos em seu entorno. Isto é agravado pela ocupação desordenada e cada vez mais intensa nas bacias hidrográficas e no entorno imediato das lagoas, muitas vezes sem respeitar as Áreas de Preservação Permanentes.

Em resumo, as inundações e alagamentos são agravados por problemas relacionados aos sistemas de macrodrenagem e microdrenagem existentes no município, que têm o papel de drenar as águas das chuvas em direção aos corpos d’água receptores. Muitas vezes esses sistemas, nas áreas urbanizadas, estão inadequados, obsoletos ou apresentam estrangulamentos, reduzindo a capacidade de drenagem e agravando as condições de drenagem, já problemáticas, conforme descrito nessa seção.

A seguir, serão apresentadas algumas observações gerais acerca dos sistemas de microdrenagem e macrodrenagem na cidade de Niterói.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.4.5.6 Caracterização dos sistemas de macrodrenagem e microdrenagem

Além da importância da garantia de ecossistemas naturais nas porções superiores do relevo para assegurar a infiltração das águas da chuva e a redução da velocidade com a qual a água chega à porção inferior do terreno, é fundamental que as cidades possuam sistemas de macro e microdrenagem planejados que permitam a redução da ocorrência de enchentes e inundações. Contudo, Niterói requer o dimensionamento de adequado de estruturas de drenagem que atendam às necessidades de escoamento das águas pluviais.

SISTEMA DE MACRODRENAGEM

A macrodrenagem de Niterói, "é constituída por cursos naturais de água e por canais revestidos que, direta ou indiretamente, drenam para a Baía de Guanabara, para as lagoas costeiras ou para as praias oceânicas[96]". Entretanto,

> o comportamento da drenagem superficial de uma bacia hidrográfica sofre alterações em decorrência do processo de urbanização que impermeabiliza o solo, gerando vazões e velocidades de escoamento maiores do que as naturais, causando aumento da incidência de enchentes e inundações e maior poluição difusa, com presença de materiais sólidos carreados para os corpos receptores, (IPGA, 2014).

Atualmente a cidade de Niterói possui pouco mais de 45% da superfície de suas bacias hidrográficas impermeabilizadas e um sistema de drenagem pluvial sobrecarregado, com canais apresentando estruturas físicas deficientes, seja por subdimensionamento ou obsolescência. Soma-se a esse quadro, a alteração no comportamento hidráulico decorrente dos pontos de obstrução, estreitamento, desvio, retificação, canalização e ocupação da calha por habitações.

A tabela a seguir informa as características dos 29 principais canais de macrodrenagem do município, em suas porções inferiores, fora do leito natural.

96 IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.5.6.1 - Características dos principais rios e canais de drenagem do município de Niterói, na porção não natural

Rios e Canais		Extensão (m)	Tipo de seção
Macrobacia Alcântara/Aldeia			
1	Rio Bomba	3.800	Aberta, com canal sem revestimento
Macrobacia da Guanabara			
2	Canal Maruí-Engenhoca	1.150	Mista, calha retangular com parede e fundo
3	Canal Pátio Leopoldina	350	Mista, calha retangular com parede e fundo e trecho semienterrado
4	Rio Holofote	700	Fechada em seção retangular revestida
5	Canal da Alameda	3.750	Mista: fechada com seção triangular autolimpante (concreto) e pequenos trechos em canal de seção triangular (concreto); seção final mista com calha aberta e fechada em seção retangular (concreto)
6	Canal da Vicência	550	Fechada em seção retangular revestida
7	Canal Riodades	580	Fechada em seção retangular revestida
8	Canal Cintura Washington Luiz	1.400	Mista: aberta com canal de seção retangular (concreto) e fechada em seção retangular (concreto)
9	Canal Passarinho	1200	Fechada em calhar retangular (concreto)
10	Rio Cubango	2.600	Mista: maior parte fechada com calha retangular (concreto)
11	Canal de Martins Torres	2.220	Enterrado em seção retangular (concreto)
12	Rio Icaraí	1.500	Mista: seção fechada de seção retangular (concreto) e enterrada de seção retangular (concreto)
13	Canal Ari Parreiras	3.500	Aberta: canal com seção trapezoidal (concreto) até cruzamento com Canal Icaraí e seção retangular (concreto)
14	Canal da Grota	1.100	Mista: seção aberta em canal de seção retangular (concreto) e enterrada de seção retangular (concreto)
15	Canal da Cachoeira	2.500	Mista: seção aberta em canal de seção retangular (concreto) e enterrada de seção retangular (concreto)

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Rios e Canais		Extensão (m)	Tipo de seção
16	Canal de São Francisco	1.600	Aberta com canal de seção retangular com parede e fundo em concreto
17	Canal do Taubaté	400	Mista: canal de seção retangular (concreto) e fechada em seção retangular (concreto)
18	Rio Matapaca	3450	Mista: seção aberta em canal retangular sem revestimento e fechada com seção retangular com parede e fundo (concreto)
19	Canal da Formiga	1.850	Mista: aberta com canal em seção retangular (concreto) e fechada com seção retangular (concreto)
20	Canal do Sapê	950	Mista: aberta com canal em seção retangular (concreto) e fechada com seção retangular (concreto)
Macrobacia da Região Oceânica			
21	Rio Arrozal	3.750	Mista: aberta em canal sem revestimento e fechada em seção retangular (concreto)
22	Rio Jacaré	1.150	Mista: aberta em canal retangular (concreto) e fechado em seção retangular (concreto)
23	Canal Gragoatá	1.900	Aberto em canal retangular sem revestimento
24	Rio João Mendes	4.650	Aberta com canal retangular (concreto)
25	Rio da Vala	2.750	Aberto sem revestimento
26	Canal Colibri	954	Aberto sem revestimento
27	Canal Viração	3.020	Mista: aberta com canal em seção retangular (concreto) e fechada com seção retangular (concreto)
28	Valão Itacoatiara	550	Canalizado
29	Canal Sto Antônio (Bristol)	421	Canalizado

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Pelos dados acima, ressalta-se que “a maior parte desses canais, ao menos na parte urbanizada da cidade, possuem revestimento em concreto, geralmente apresentam calha retangular, aberta ou mista. Alguns apresentam calhas fechadas e poucos em formato autolimpante. Nas porções superiores, todos correm em leito natural”, (IPGA, 2014).

Outra característica observada são as ocupações em áreas de várzea que impedem o espraiamento das águas em seus vales naturais e tendem a gerar pontos de inundação e enchente, independente das características dos canais. Essa condição pode ser agravada pela falta de planejamento no controle do uso do solo, ocupação de áreas de encostas, várzeas e áreas de proteção permanente e eliminação e fragmentação da cobertura vegetal natural. Outro fator de comprometimento da macrodrenagem em Niterói é a degradação por poluição difusa, isto é, causada pela deposição de resíduos sólidos e efluentes sanitários.

DEFICIÊNCIAS DE MACRODRENAGEM

A cidade não dispõe de reservatórios coluvionares (“piscinões”[97]) destinados a conter, ao menos temporariamente, as ondas de cheia resultantes de precipitações pluviométricas mais severas. De acordo com informações da SECONSER, existem sete pontos de enchentes e inundações, ocasionados pelas deficiências e problemas existentes no sistema de macrodrenagem mostrado na tabela e figura abaixo:

[97] As lagoas de Piratininga e Itaipu servem de maneira natural para atenuar os efeitos das grandes ondas de cheia, funcionando como “piscinões” naturais.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

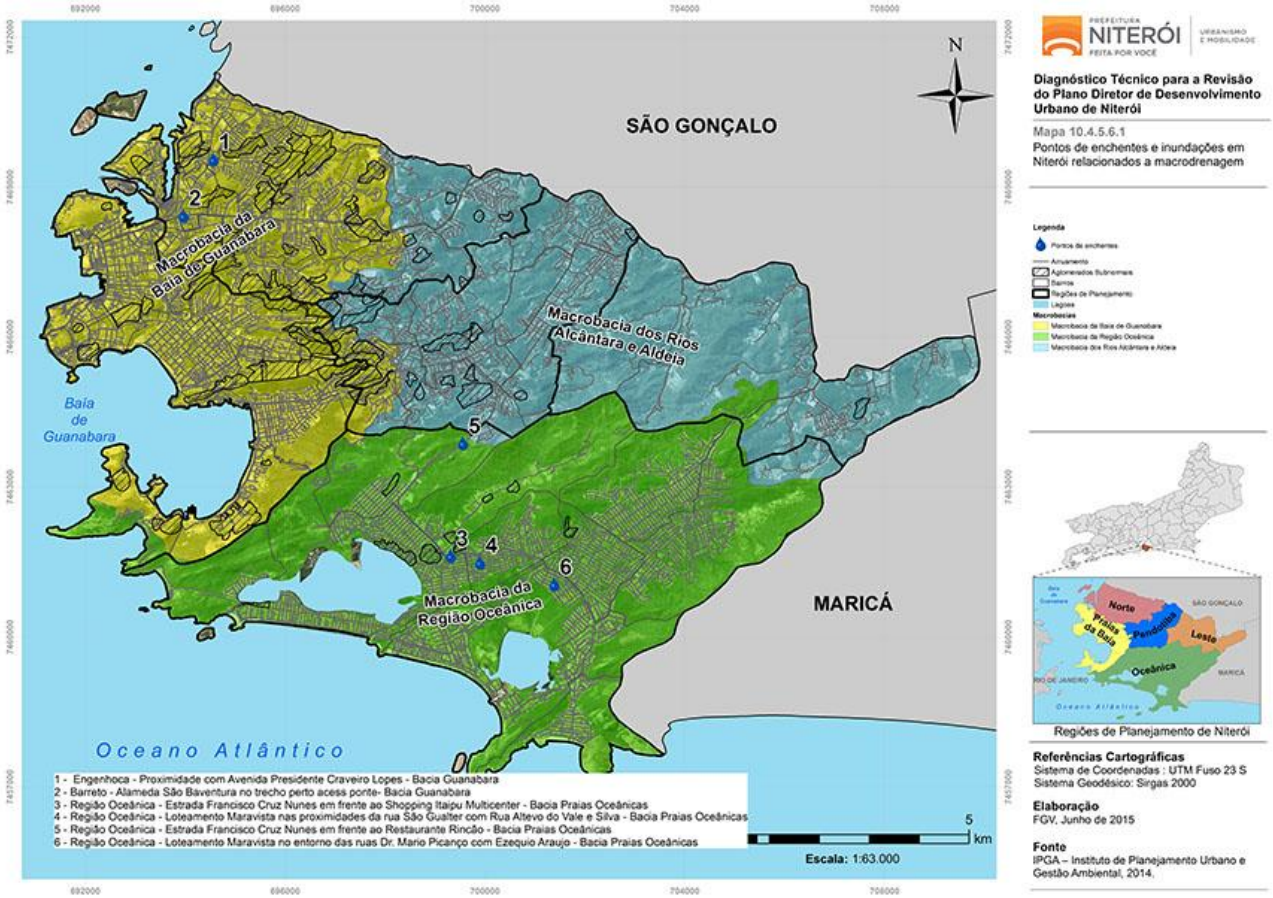
Tabela 10.4.5.6.2 – Pontos de enchentes e inundações em Niterói

Ponto Crítico	Localização			Grau Complexidade	Risco	Descrição Problema	Situação
	Bairro	Logradouro	Bacia				
1	Engenhoca	Proximidade com Avenida Presidente Craveiro Lopes	Guanabara	Médio	Enchente	O Canal faz uma curva de 90º favorecendo extravasamento. Haverá necessidade de interligar este canal ao de drenagem do Pátio Leopoldina	Permanente
2	Barreto	Alameda São Baventura no trecho perto acesso ponte	Guanabara	Baixo	Enchente	Há necessidade de manter o canal na sua seção final sem assoreamento, pois sofre influência do regime de maré	Permanente
3	Região Oceânica	Estrada Francisco Cruz Nunes em frente ao Shopping Itaipu Multicenter	Praias Oceânicas	Médio	Enchente	Trecho com cota baixa da estrada e localizado na área de inundação do Rio Arrozal e Canal Jacaré	Permanente
4	Região Oceânica	Loteamento Maravista nas proximidades da rua São Gualter com Rua Altevo do Vale e Silva	Praias Oceânicas	Médio	Enchente	Trecho com cota baixa das ruas e localizado na área de inundação do Rio Arrozal e Canal Jacaré	Permanente
5	Região Oceânica	Estrada Francisco Cruz Nunes em frente ao Restaurante Rincão	Praias Oceânicas	Médio	Enchente	Trecho com cota baixa das ruas e localizado na área de inundação do rio João Mendes	Permanente
6	Região Oceânica	Loteamento Maravista no entorno das ruas Dr. Mario Picanço com Ezequio Araujo	Praias Oceânicas	Médio	Enchente	Trecho com cota baixa das ruas e localizado na área de inundação do rio João Mendes	Permanente
7	Região Oceânica	Loteamento Maravista no entorno das ruas 8 com rua 18	Praias Oceânicas	Médio	Enchente	Trecho com cota baixa das ruas e localizado na área de inundação do rio da Vala	Permanente

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, , 2014, a partir dos dados fornecidos pela SECONSER/PMN.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.4.5.6.1 – Áreas inundáveis por deficiência na macrodrenagem



Fonte: IPGA, 2014. Elaboração: FGV, 2015..

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Cinco desses sete pontos estão situados na Macrobacia Oceânica, no entorno das lagoas de Piratininga e Itaipu. O alagamento nesses pontos está relacionado à condição de drenagem das bacias que drenam para as lagoas, especialmente às características morfométricas, que geram descargas elevadas para a porção inferior do relevo, e pela ocupação de áreas de várzea das lagoas litorâneas de Itaipu e Piratininga, naturalmente inundáveis e alagáveis em eventos de elevada precipitação.

Os outros dois pontos de inundação e alagamento ocorrem em função de problemas de macrodrenagem na macrobacia da Baía de Guanabara. Esses pontos correspondem a problemas estruturais de drenagem do canal da Engenhoca e da seção final do canal da Vicência (Alameda São Boaventura), que associados à elevada impermeabilização dos solos nessa macrobacia, em função da alta densidade de ocupação, e a pouca presença de ecossistemas naturais, geram problemas sérios de alagamento e inundações.

SISTEMA DE MICRODRENAGEM

Ainda que informações sobre a quantificação por componente hidráulico e espacialização sejam importantes para o processo de gestão pública, a cidade de Niterói não possui um levantamento cadastral da rede subterrânea de microdrenagem que tem como função principal a coleta e conduzi das águas pluviais até a rede de macrodrenagem. Os sistemas de microdrenagem são projetados “para escoar as águas de precipitações com risco moderado, retira-las das vias urbanas, evitando alagamentos e minimizando os danos à sociedade98”, e são compostos por:

> canais de pequenas dimensões, do pavimento e guias das ruas e do conjunto de condutos subterrâneos, estes constituídos dos seguintes dispositivos hidráulicos: sarjetas, sargentões, bocas de lobo, caixas de ligação, galerias, poços de visita, ramais, sendo normalmente dimensionado para o escoamento pluvial de retorno de até 10 anos, (IPGA, 2014).

Os problemas estruturais de macro e de microdrenagem tendem a agravar a situação da ocorrência de enchentes e inundações. Nos bairros de urbanização mais antiga - com elevada impermeabilização dos solos e pouca cobertura por ecossistemas naturais - observa-se uma frequência maior de eventos de enchentes.

98 IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

O sistema de drenagem subterrânea não acompanhou a velocidade de crescimento das áreas de urbanização mais antiga da cidade, como nos bairros centrais e arredores. Estas áreas estão com os condutos subterrâneos obsoletos ou subdimensionados em relação à demanda atual (visto que foram planejados para descargas menores) com respectivos dispositivos hidráulicos[99] necessitando de vistoria e requerendo um contínuo programa de manutenção preventiva e corretiva para atendimento de desobstruções, vazamentos e outras ações.

Segundo informações levantadas em campo junto aos técnicos da Prefeitura, a infraestrutura de microdrenagem ainda é restrita às áreas da região Praias da Baía e de algumas localidades da região Oceânica.

Vale mencionar que, mesmo nas áreas da cidade que dispõem deste sistema, foram observados problemas recorrentes, tais como:

- Vazamentos e falhas nos componentes hidráulicos: por ser uma rede antiga, é frequente a ocorrência de problemas de vazamentos e falhas nos componentes hidráulicos, em muitos casos existentes, mas sem constatação, até surgirem evidências no rompimento de pavimentação ou calçamento;
- Transporte e deposição de sedimentos (assoreamento): aumento da produção de sedimentos e esgoto clandestino gerando mudanças no comportamento hidráulico da rede de escoamento e entupimentos;
- Alagamentos, enchentes e inundações: deficiência de manutenção do sistema de microdrenagem que permite a ocorrência de enchentes e inundações.

Em síntese, a gestão adequada de bacias hidrográficas, o controle sobre a retirada da cobertura vegetal e a ocupação do solo são fundamentais para o bom funcionamento dos sistemas de drenagem urbana.

[99] Existem metodologias baseadas em projeções estatísticas para estimar quantidades de dispositivos hidráulicos que compõe uma determinada rede de drenagem, como por exemplo: 0,01550 unidades de bocas de lobo por metro de via pavimentada ou 0,00710 unidades de poços de visita por metro de via. Esta abordagem, entretanto, não é aplicável para o caso de Niterói, tanto por sua imprecisão, especialmente quando não existem dados de campo de alguma parte do município que possam validar a projeção em relação à realidade; quanto por não haver o cálculo da extensão das vias pavimentadas de Niterói. Além disso, o referido método estatístico aplica-se mais às áreas de urbanização recente, sendo pouco preciso para os bairros de urbanização mais antiga, como nas regiões mais centrais de Niterói, e não se aplica para os bairros de crescimento espontâneo e desordenado, (IPGA, 2014).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

DEFICIÊNCIAS NO SISTEMA DE MICRODRENAGEM

Segundo informações disponibilizadas pela Secretaria de Conservação e Serviços Públicos (SECONSER), a cidade possui 35 pontos críticos de enchentes decorrentes de problemas com a rede de microdrenagem.

Fora da Macrobacia da Baía de Guanabara há problemas relacionados a não existência de sistema próprio de microdrenagem, como ocorrem em grande parte da Macrobacia da Região Oceânica e na Macrobacia dos Rios Alcântara e Aldeia, além de problemas relacionados às características do relevo local, associados à retirada da cobertura vegetal original, que gera descargas elevadas na porção mais baixa das bacias de drenagem.
Conforme descrito no Diagnóstico de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais, foram apontadas quatro áreas críticas de enchentes e inundações relacionadas ao sistema de microdrenagem:

- O quadrilátero formado pelas avenidas Feliciano Sodré, Visconde de Rio Branco, ruas Saldanha Marinho e Visconde de Itaboraí apresenta uma concentração de pontos de alagamentos. Como causas principais, cabe destacar: área de cota baixa associada a proximidade da Baía de Guanabara e escoamento influenciado pelo ciclo de maré; rede de microdrenagem antiga e defasada.
- O triângulo formado pela Avenida Jansen de Melo, Rua São Lourenço e Rua Indígena apresenta uma concentração de pontos críticos de alagamentos. Como causas principais, destaca-se a proximidade de relevo e rede de microdrenagem deficiente.
- As ruas no entorno do estádio Caio Martins, Icaraí, notadamente, a Rua Presidente Backer no trecho entre Avenida Roberto Silveira e Tenente Mesquita, e a Rua Santos Dumont apresentam inundações decorrentes de uma rede de drenagem subterrânea subdimensionada que cruza o estádio.
- Na região Oceânica observam-se pontos de enchente ao longo da estrada Francisco da Cruz Nunes que decorrem, em grande medida, da ocupação da área de inundação dos rios.

Niterói criou o Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil que, dentre outras atribuições, “possui um sistema de proteção e defesa civil para situações de situações de emergência em casos de chuvas intensas, inclusive com protocolos para deslizamento de encostas e inundações”, (IPGA, 2014). O referido sistema está conectado ao radar meteorológico do Centro

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

de Operações do Rio de Janeiro e ao Sistema de Alerta de Cheias do INEA, que possui duas estações em Niterói: Fonseca (Batalhão da Polícia Rodoviária) e outro no bairro Engenhoca (estação Hidrológica).

A tabela 10.4.5.6.3, apresenta as características das áreas de microdrenagem:

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 10.4.5.6.3 – Pontos críticos de microdrenagem

Ponto Crítico	Localização			Grau Complexidade	Risco	Descrição Problema	Situação
	Bairro	Logradouro	Bacia				
1	Centro	Rua Visconde de Uruguai com Rua Dr. Froes da Cruz	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O sistema de drenagem não atende à demanda atual da bacia. Agravado pelo efeito de maré	Permanece
2	Centro	Rua Dr. Froes da Cruz com Rua Visconde de Itaboraí	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O sistema de drenagem não atende à demanda atual da bacia. Agravado pelo efeito de maré	Permanece
3	Centro	Rua Visconde de Itaboraí com Rua Saldanha Marinho	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O sistema de drenagem não atende à demanda atual da bacia. Agravado pelo efeito de maré	Permanece
4	Centro	Rua Visconde do Uruguai com Rua Saldanha Marinho	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O sistema de drenagem não atende à demanda atual da bacia. Agravado pelo efeito de maré	Permanece
5	Centro	Av. Visconde do Rio branco (pista sentindo Barcas)	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
6	Centro	Av. Visconde do Rio branco com Feliciano Sodré	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
7	Centro	Rua Marques de Caxias (referência Sacolão)	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
8	Centro	Rua Áurea Lima (próxima ao Colégio XII)	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
9	São Lourenço	Rua São Lourenço com Dr. Paulo Araújo	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
10	São Lourenço	Rua São Lourenço com Dr. Manoel Lazari	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
11	São Lourenço	Rua Benjamim Constant (referência: Igreja Santana)	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
12	São Lourenço	Rua Carlos Maximiano com Rua Gonçalves Ledo	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
13	São Lourenço	Rua Marechal Deodoro com Av. Jansen de Melo	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
14	Centro	Rua Maestro Feliciano Toledo com Rua São Pedro	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ponto Crítico	Localização			Grau Complexidade	Risco	Descrição Problema	Situação
	Bairro	Logradouro	Bacia				
15	Centro	Rua Visconde do Rio Branco (em frente Conca Acústica)	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
16	São Domingos	Rua Alexandre Moura, em frente ao número 08	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
17	Centro	Rua da Conceição com Travessa Alberto Vitor	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
18	Centro	Rua José Clemente com Rua Dr. Borman	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
19	Ingá	Rua Padre Anchieta	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O dimensionamento da rede não atende à demanda atual bacia. Escoamento dos morros	Permanece
20	Icaraí	Rua general Pereira da Silva com Av. Roberto Silveira	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	Rede antiga. O dimensionamento da rede não atende à demanda atual da bacia	Permanece
21a	Icaraí	Rua Presidente Backer perto Av. Roberto Silveira	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	Rede antiga. O dimensionamento da rede não atende à demanda atual da bacia	Permanece
21b	Icaraí	Rua Presidente Backer perto Av. Tenente Mesquita	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	Rede antiga. O dimensionamento da rede não atende à demanda atual da bacia	Permanece
22	Icaraí	Rua Santos Dumont	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
23	Icaraí	Rua Ministro Otávio Kelly com Gal. Silvestre da Rocha	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
24	Icaraí	Av. Almirante Ari Parreiras com Rua Lemos Cunha	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	Rede antiga. O dimensionamento da rede não atende à demanda atual da bacia	Permanece
25	Barreto	Rua General Castrioto com Rua Dr. March	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O dimensionamento da rede não atende à demanda atual bacia. Escoamento dos morros	Permanece
26	Barreto	Rua General Castrioto perto FEBEM	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O dimensionamento da rede não atende à demanda atual bacia. Escoamento dos morros	Permanece
27	Barreto	Rua General Castrioto com Rua Vereador José Vicente Sobrinho	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
28	Barreto	Rua General Castrioto com Rua Dr. March	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O dimensionamento da rede não atende à demanda atual bacia. Escoamento dos morros	Permanece

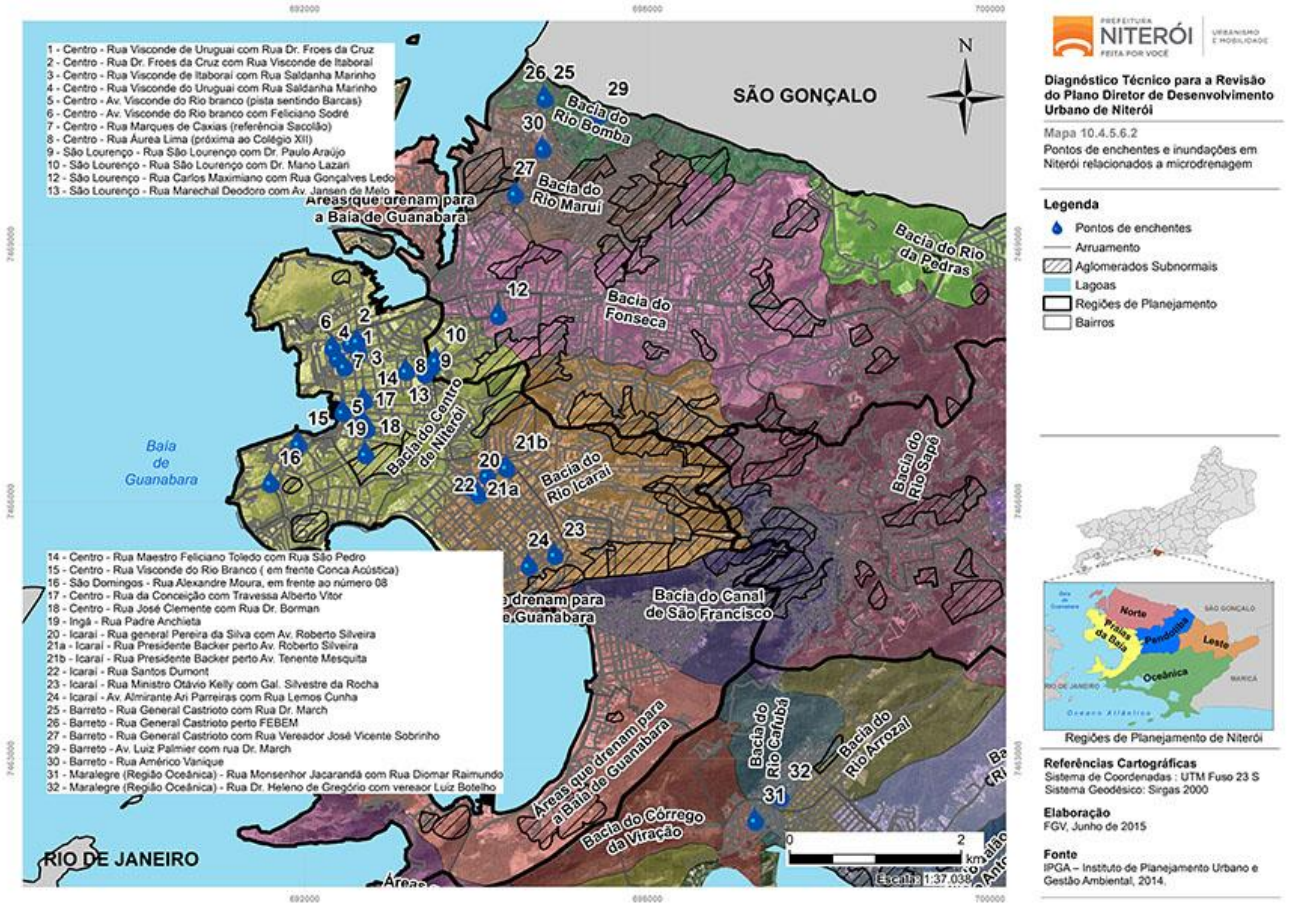
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ponto Crítico	Localização			Grau Complexidade	Risco	Descrição Problema	Situação
	Bairro	Logradouro	Bacia				
29	Barreto	Av. Luiz Palmier com rua Dr. March	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
30	Barreto	Rua Américo Vanique	Guanabara	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
31	Maralegre (Região Oceânica)	Rua Monsenhor Jacarandá com Rua Diomar Raimunda	Praias Oceânicas	Baixo	Alagamento vias	Presença de relevo no entorno e rede de microdrenagem não funcionando de forma adequada	Permanente
32	Maralegre (Região Oceânica)	Rua Dr. Heleno de Gregório com vereador Luiz Botelho	Praias Oceânicas	Baixo	Alagamento vias	Presença de relevo no entorno e rede de microdrenagem não funcionando de forma adequada	Permanece
33	Região Oceânica	Estrada Francisco Cruz Nunes próx. Posto Shell	Praias Oceânicas	Baixo	Alagamento vias	O problema está relacionado à deficiência do sistema de drenagem	Permanece
34	Arrastão	Estrada do Arrastão com estrada BR106	Alcântara	Baixo	Alagamento vias	Presença de relevo no entorno e rede de microdrenagem não funcionando de forma adequada	Permanece
35	Maria Paula	Próximo à Estrada Velha de Maricá	Alcântara	Baixo	Alagamento vias	Presença de relevo no entorno e rede de microdrenagem não funcionando de forma adequada	Permanece

Fonte: IPGA. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, 2014

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.4.5.6.2 – Áreas inundáveis e com risco de inundação por deficiência na microdrenagem



Fonte: IPGA, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.5 Energia

Cada vez mais a energia elétrica vai se tornando substancial à qualidade de vida nas cidades, pois a sua falta compromete o funcionamento de serviços de infraestrutura essenciais, tais como o abastecimento de água, a fluidez do trânsito, a ausência de iluminação em períodos noturnos e por consequência a segurança da população; e, mais recentemente, com o desenvolvimento da eletroeletrônica, a energia tornou-se imprescindível aos sistemas teleinformacionais. Como lembra Martini (2015), “Isso tudo dá à energia elétrica uma posição estratégica que vai muito além da energia que transmite em si. Confere a ela um papel indutor de hábitos e de soluções para satisfazer aos anseios da sociedade”, (p. XX).

No presente, a garantia de suprimento energético de matriz sustentável tem demandado um uso mais eficiente dos recursos energéticos e a utilização de fontes renováveis de energia. Em Niterói, verificam-se iniciativas associadas à criação e disseminação de novas formas de geração de energia através de fontes renováveis. Trata-se de um Projeto de Lei (PL 29/2014), em tramitação, que prevê a instalação de placas fotovoltaicas para captação de energia solar nos prédios públicos construídos e para os demais prédios da Prefeitura que passarem por reformas estruturantes a partir da aprovação da referida lei.

10.5.1 Niterói no contexto da Região Metropolitana

A distribuição[100] de energia elétrica - composta por fios condutores, transformadores e equipamentos diversos de medição, controle e proteção das redes elétricas - é a que apresenta a melhor cobertura, entre os itens de infraestrutura urbana até aqui analisados.

Entende-se por energia distribuída aquela “efetivamente entregue aos consumidores conectados à rede elétrica de uma determinada empresa de distribuição, podendo ser rede de tipo aérea (suportada por postes) ou de tipo subterrânea (com cabos ou fios localizados sob o solo, dentro

100 A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) edita Resoluções, Portarias e outras normas para o funcionamento adequado do setor de Distribuição, a exemplo PRODIST - Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional. Outro referencial para o setor de distribuição é a Resolução 414 de 2010, a qual elucida, tanto para consumidores quanto para os demais agentes do setor, o que é a distribuição, conceitos-chave e normas de funcionamento, cobrança, atendimento etc. Para maiores detalhes ver: http://www.abradee.com.br/setor-de-distribuicao/a-distribuicao-de-energia.
A ANEEL é um organismo de Estado, independente do Governo, responsável por toda a regulamentação do setor e pelo equilíbrio entre os interesses e as necessidades dos clientes e das empresas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

de dutos subterrâneos). Este sistema é muito mais extenso e ramificado que o sistema de transmissão e suas redes são compostas por linhas de alta, média e baixa tensão"[101].

Em todos os municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro a cobertura é de aproximadamente 100%, conforme tabela e mapa a seguir.

Tabela 10.4.6.2.1 – Domicílios com serviço de energia elétrica

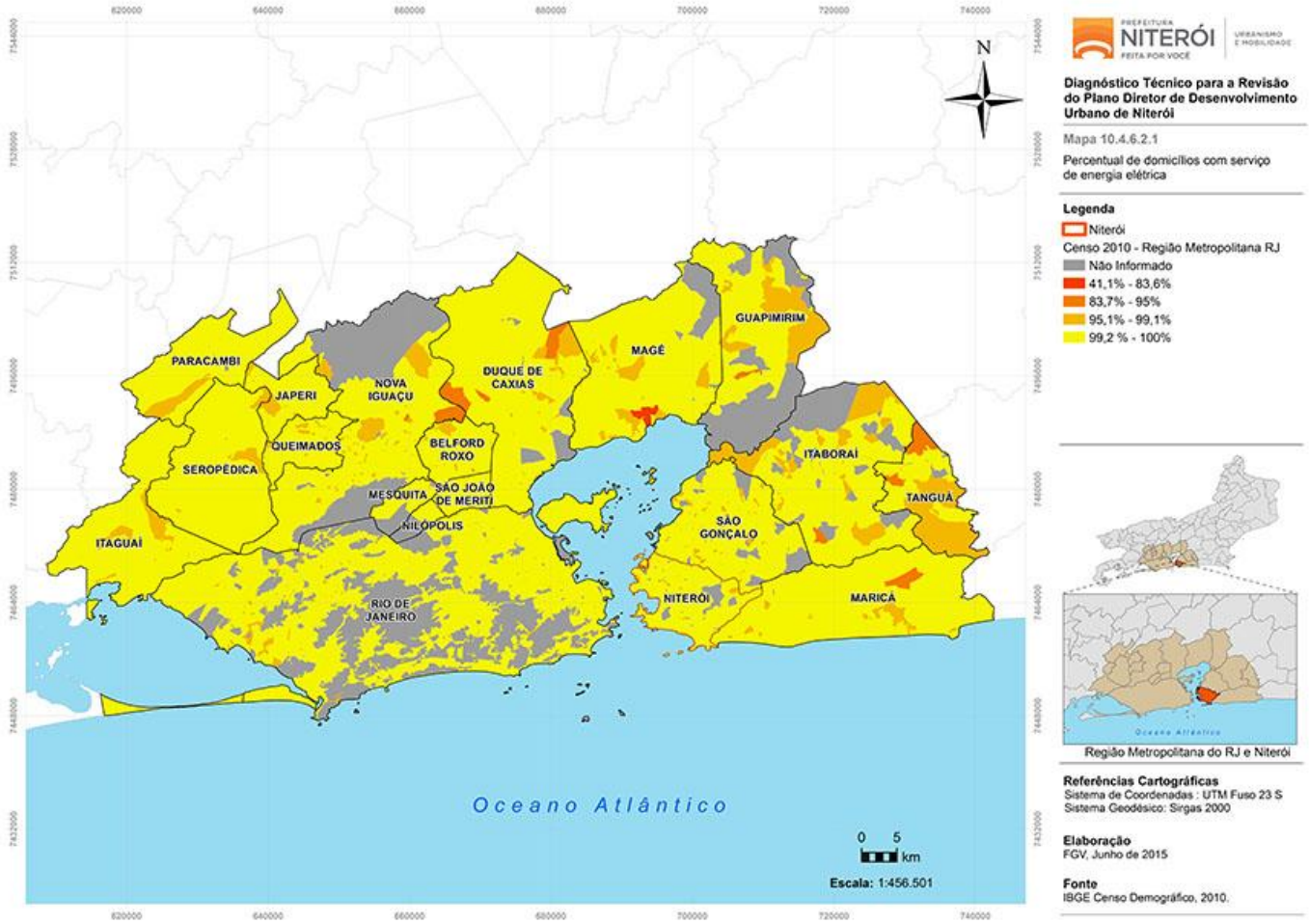
Existência de energia elétrica - 2010				
Município	Tinham		Não tinham	
	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%
Belford Roxo	145518	99,89	159	0,11
Cachoeiras de Macacu	17732	99,41	106	0,59
Duque de Caxias	269120	99,91	233	0,09
Guapimirim	15713	99,82	28	0,18
Itaboraí	69294	99,82	128	0,18
Itaguaí	33862	99,86	48	0,14
Japeri	28355	99,81	54	0,19
Magé	70193	99,71	201	0,29
Maricá	42759	99,88	51	0,12
Mesquita	53065	99,93	38	0,07
Nilópolis	50475	99,92	39	0,08
Niterói	169165	99,96	72	0,04
Nova Iguaçu	247835	99,86	351	0,14
Paracambi	15219	99,80	30	0,20
Queimados	42144	99,85	65	0,15
Rio Bonito	17110	99,64	61	0,36
Rio de Janeiro	2143672	99,96	773	0,04
São Gonçalo	325582	99,91	300	0,09
São João de Meriti	147359	99,94	91	0,06
Seropédica	24225	99,87	31	0,13
Tanguá	9625	99,66	33	0,34

Fonte: Censo Demográfico, 2010

101 As redes de baixa tensão levam energia elétrica até as residências e pequenos comércios/indústrias por meio dos chamados ramais de ligação. Os supermercados, comércios e indústrias de médio porte adquirem energia elétrica diretamente das redes de média tensão, devendo transformá-la internamente para níveis de tensão menores, sob sua responsabilidade. http://www.abradee.com.br/setor-de-distribuicao/a-distribuicao-de-energia

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.4.6.2.1 – Percentual de domicílios com serviço de energia elétrica



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.5.2 Estrutura Organizacional e Gestão do Setor Elétrico

A Concessionária Ampla é a responsável pela distribuição de energia elétrica na cidade. As concessões de serviço público de energia elétrica consistem na delegação de sua prestação, feita pelo Poder Concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para o seu desempenho, por sua conta e por prazo determinado[102].

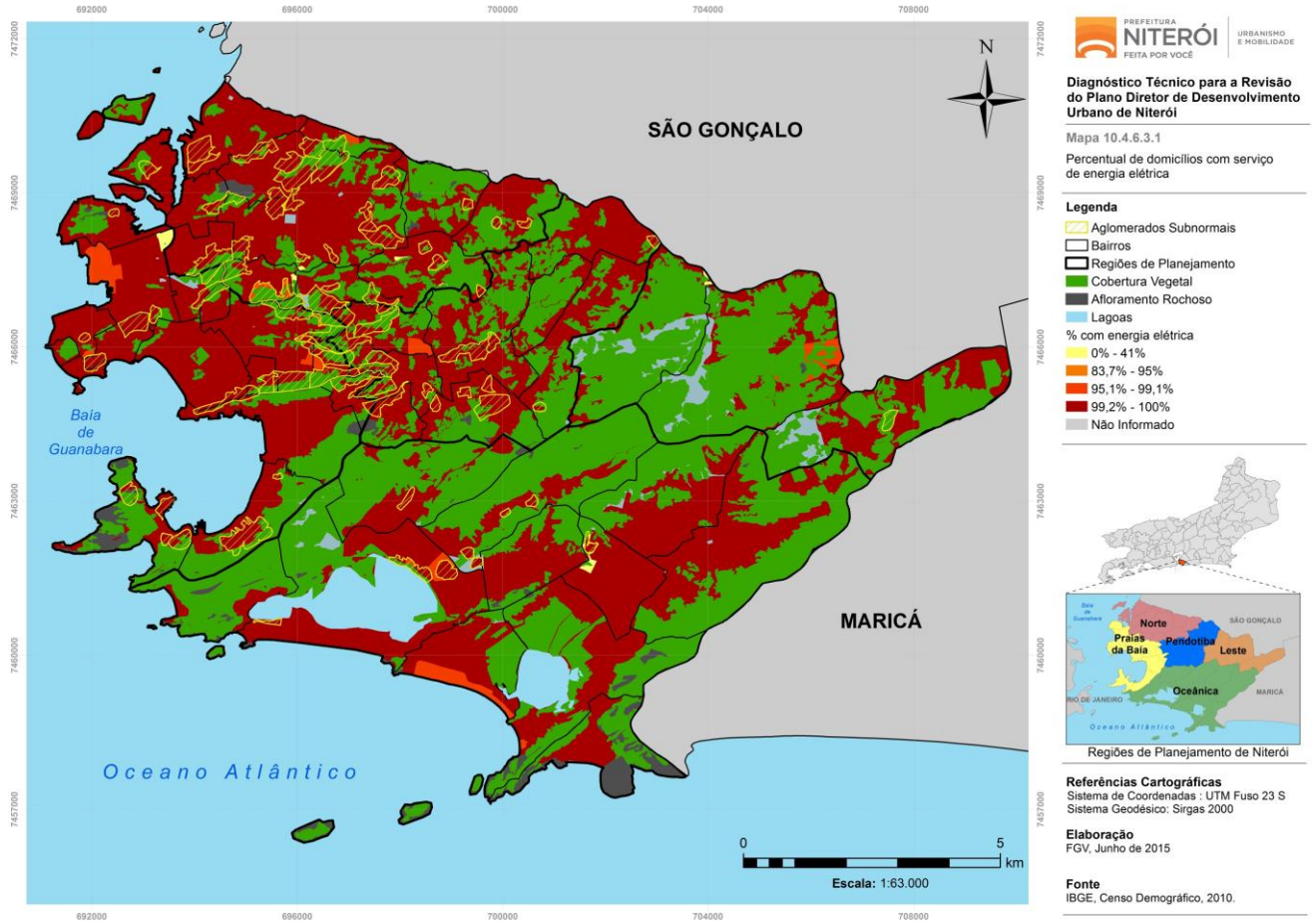
10.5.3 Fornecimento e Distribuição de Energia Elétrica

O indicador de domicílios com energia elétrica, desagregado pelos setores censitários de Niterói, mostra que as situações mais críticas são aquelas nas quais se verifica um percentual entre 41,1% e 83,6% de domicílios sem cobertura deste serviço, como mostra o mapa abaixo.

102 Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 (Diário Oficial, de 14 fev. 1995, seção 1, p.1917. Disponível em: http://www.abradee.com.br/setor-eletrico/glossario-do-setor-eletrico

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa10.5.3 – Percentual de domicílios com serviço de energia elétrica



Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.5.4 Iluminação Pública

Como definido na Resolução n.º 414/2010 da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a iluminação pública[103] é definida como "serviço público que tem por objetivo exclusivo prover de claridade os logradouros públicos, de forma periódica, contínua ou eventual", (p. 19). Tem por finalidade a provisão de luz, no período noturno ou nos escurecimentos diurnos ocasionais, aos logradouros públicos, inclusive aqueles que necessitem de iluminação permanente no período diurno[104].

Suas instalações abrangem o conjunto de equipamentos utilizados exclusivamente na prestação do serviço de iluminação pública, e a elaboração de projeto, a implantação, expansão, operação e manutenção das instalações requeridas são de responsabilidade do ente municipal ou de quem tenha recebido deste a delegação para prestar tais serviços[105]. O sistema de iluminação pública de Niterói baseia-se nas normas técnicas constantes na ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública, procedimentos.

10.5.4.1 Tarifação da iluminação pública

De acordo com resolução da ANEEL, a tarifa aplicável ao fornecimento de energia elétrica para iluminação pública é a Tarifa B4a[106]. O consumo de energia elétrica da iluminação pública é

103 Grupo B: grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV, caracterizado pela tarifa monômia e subdividido nos seguintes subgrupos: a) subgrupo B1 - residencial; b) subgrupo B2 - rural; c) subgrupo B3 - demais classes; e d) subgrupo B4 - Iluminação Pública.

104 Como descrito no artigo 5º, parágrafo 6º, A classe iluminação pública, de responsabilidade de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada mediante concessão ou autorização, caracteriza-se pelo fornecimento para iluminação de ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transportes coletivos, logradouros de uso comum e livre acesso, inclusive a iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental, localizadas em áreas públicas e definidas por meio de legislação específica, exceto o fornecimento de energia elétrica que tenha por objetivo qualquer forma de propaganda ou publicidade, ou para realização de atividades que visem a interesses econômicos, (ANEEL, 2010, art. 5º, & 6º).

105 § 1°A distribuidora pode prestar os serviços descritos no caput mediante celebração de contrato específico para tal fim, ficando a pessoa jurídica de direito público responsável pelas despesas decorrentes.

§2º A responsabilidade de que trata o caput inclui todos os custos referentes à ampliação de capacidade ou reforma de subestações, alimentadores e linhas já existentes, quando necessárias ao atendimento das instalações de iluminação pública, observado o disposto nos §§ 1º a 4º do art. 43", (Redação dada pela Resolução Normativa ANEEL nº 479, de 03.04.2012).

Art. 22: no caso de fornecimento efetuado a partir de circuito exclusivo, a distribuidora deve instalar os respectivos equipamentos de medição, quando houver conveniência técnica ou solicitação do Poder Público.

Art. 23: as reclamações formuladas pelo Poder Público com relação à iluminação pública devem ser analisadas pela agência estadual conveniada, ou ainda pela ANEEL, apenas no que concerne às cláusulas contidas no respectivo contrato de fornecimento acordado entre as partes.

106 Para fins de faturamento da energia elétrica destinada à iluminação pública ou à iluminação de vias internas de condomínios, o tempo a ser considerado para consumo diário deve ser de 11 (onze) horas e 52 (cinquenta e dois) minutos, ressalvado o caso de

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

calculado por estimativa, o valor apurado depende diretamente do cadastro de IP do município, cabendo a este e à concessionária zelar por mantê-lo sempre atualizado, conforme previsto no Inciso III do art. 25 sobredito. O art. 62 destaca-se que: caso sejam instalados equipamentos automáticos de controle de carga, que reduzam o consumo de energia elétrica do sistema de iluminação pública, a concessionária deverá proceder a revisão da estimativa de consumo e considerar a redução proporcionada por tais equipamentos, (ANEEL, 2010 *apud* ASCURRA, 2013).

O relatório do parque de iluminação pública de Niterói mostra que, dos 45.000 pontos de iluminação pública, 39.878 (88,62%) são estimados e 5.122 (11,38%) são medidos, conforme mostram as tabelas abaixo.

Tabela 10.5.6.1.1 – Relatório de iluminação pública estimada de Niterói.

Tipo Lâmpadas	Quantidade	Potência	Perdas Reator	Total Potência (W)	Horas uso	kWh/mês
Incandescentes	13	60	0,0%	780	367	286,26
Incandescentes	102	100	0,0%	10.200	367	3.743,40
Halogênea	7	300	0,0%	2.100	367	770,70
Halogênea	2	150	0,0%	300	367	110,10
Halogênea	11	500	0,0%	5.500	367	2.018,50
Fluorescentes	35	11	0,0%	385	367	141,30
Fluorescentes	34	15	0,0%	510	367	187,17
Fluorescentes	54	20	0,0%	1.080	367	396,36
Fluorescentes	44	30	0,0%	1.320	367	484,44
Fluorescentes	36	40	0,0%	1.440	367	528,48
Fluorescentes	7	60	0,0%	420	367	154,14
Par	5	80	0,0%	400	367	146,80
LED	19	92	0,0%	1.748	367	641,52
LED	240	130	0,0%	31.200	367	11.450,40

logradouros que necessitem de iluminação permanente, em que o tempo é de 24 (vinte e quatro) horas por dia do período de fornecimento. § 1° O tempo a ser considerado para consumo diário pode ser diferente do estabelecido no caput, após estudo realizado pelo consumidor e a distribuidora junto ao Observatório Nacional, devidamente aprovado pela ANEEL.
Art. 25: para fins de faturamento, a energia elétrica consumida pelos equipamentos auxiliares de iluminação pública deve ser calculada com base nas normas específicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, em dados do fabricante dos equipamentos ou em ensaios realizados em laboratórios credenciados por órgão oficial, devendo as condições pactuadas constarem do contrato.
Art. 26: caso sejam instalados equipamentos automáticos de controle de carga que reduzam o consumo de energia elétrica do sistema de iluminação pública, devidamente comprovado e reconhecido por órgão oficial e competente, a distribuidora deve proceder à revisão da estimativa de consumo e considerar a redução proporcionada por tais equipamentos.
Parágrafo único. A implantação do sistema de equipamento automático de controle de carga deve ser precedida de apresentação de projeto técnico específico à distribuidora, (ANEEL, 2010).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tipo Lâmpadas	Quantidade	Potência	Perdas Reator	Total Potência (W)	Horas uso	kWh/mês
Mista	61	160	0,0%	9760	367	3.581,92
Mista	118	250	0,0%	29.500	367	10.826,50
Mista	39	500	0,0%	19.500	367	7.156,50
Vapor Sódio	19.636	70	20,0%	1.649.424	367	605.338,61
Vapor Sódio	7.753	150	14,0%	1.325.763	367	486.555,02
Vapor Sódio	4.446	250	12,0%	1.244.880	367	456.870,96
Vapor Sódio	4.495	400	9,5%	1.968.810	367	722.553,27
Vapor Sódio	110	100	17,0%	12.870	367	4.723,29
Vapor Metálico	291	150	15,3%	50.328,45	367	18.470,54
Vapor Metálico	339	250	9,2%	92.547	367	33.964,75
Vapor Metálico	658	400	7,3%	282.413,6	367	103.645,79
Vapor Metálico	20	1.000	5,0%	21.000	367	7.707,00
Vapor Metálico	11	2.000	4,0%	22.880	367	8.396,96
Vapor Mercúrio	55	400	9,0%	23.980	367	8.800,66
Vapor Mercúrio	282	80	12,0%	25.267,2	367	9.273,06
Vapor Mercúrio	848	125	11,0%	117.660	367	43.181,22
Vapor Mercúrio	107	250	11,0%	2.942,5	367	1.079,90
	39.878					2.553.185,51

Fonte: PMN. SECONSER, 2015.

Tabela 10.5.6.1.2 – Relatório de iluminação pública medida de Niterói.

Tipo Lâmpadas	Quantidade	Potência	Perdas Reator	Total Potência (W)	Horas uso	kWh/mês
Vapor Sódio	44	70	20,0%	3696	367	1356,43
Vapor Sódio	104	150	14,7%	17893,2	367	6566,80
Vapor Sódio	930	250	12,0%	260400	367	95566,80
Vapor Sódio	428	400	9,5%	187464	367	68799,29
Vapor Metálico	2384	250	9,2%	650832	367	238855,34
Vapor Metálico	1138	400	7,3%	488429,6	367	179253,66
Vapor Metálico	28	1000	5,0%	29400	367	10789,80
Vapor Metálico	24	2000	4,0%	49920	367	18320,64
Vapor Metálico	42	1500	4,5%	65835	367	24161,45
	5.122					643.670,22

Fonte: PMN. SECONSER, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.5.4.2 Sobre o contrato de fornecimento de Iluminação Pública

Por definição legal, o contrato de fornecimento para iluminação pública deve ser celebrado com os poderes públicos municipais ou distrital e conter, [...]:

> I - especificação da propriedade dos ativos das instalações;
> II - forma e condições para prestação dos serviços de operação e manutenção, conforme o caso;
> III - procedimentos para alteração de carga e atualização do cadastro;
> IV - procedimentos para revisão do consumo de energia elétrica ativa, vinculado à utilização de equipamentos de controle automático de carga;
> V - tarifas e tributos aplicáveis;
> VI - condições de faturamento, incluindo critérios para contemplar falhas no funcionamento do sistema;
> VII - condições de faturamento das perdas referidas no Art. 94;
> VIII - condições e procedimentos para o uso de postes e da rede de distribuição;
> IX - condições para inclusão da cobrança de contribuição social para o custeio do serviço de iluminação pública na fatura de energia elétrica, quando cabível, em conformidade com o estabelecido por lei municipal, (Resolução da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL n.º 414/2010, p. 84 – 85).

10.5.4.3 iluminação pública e via pública

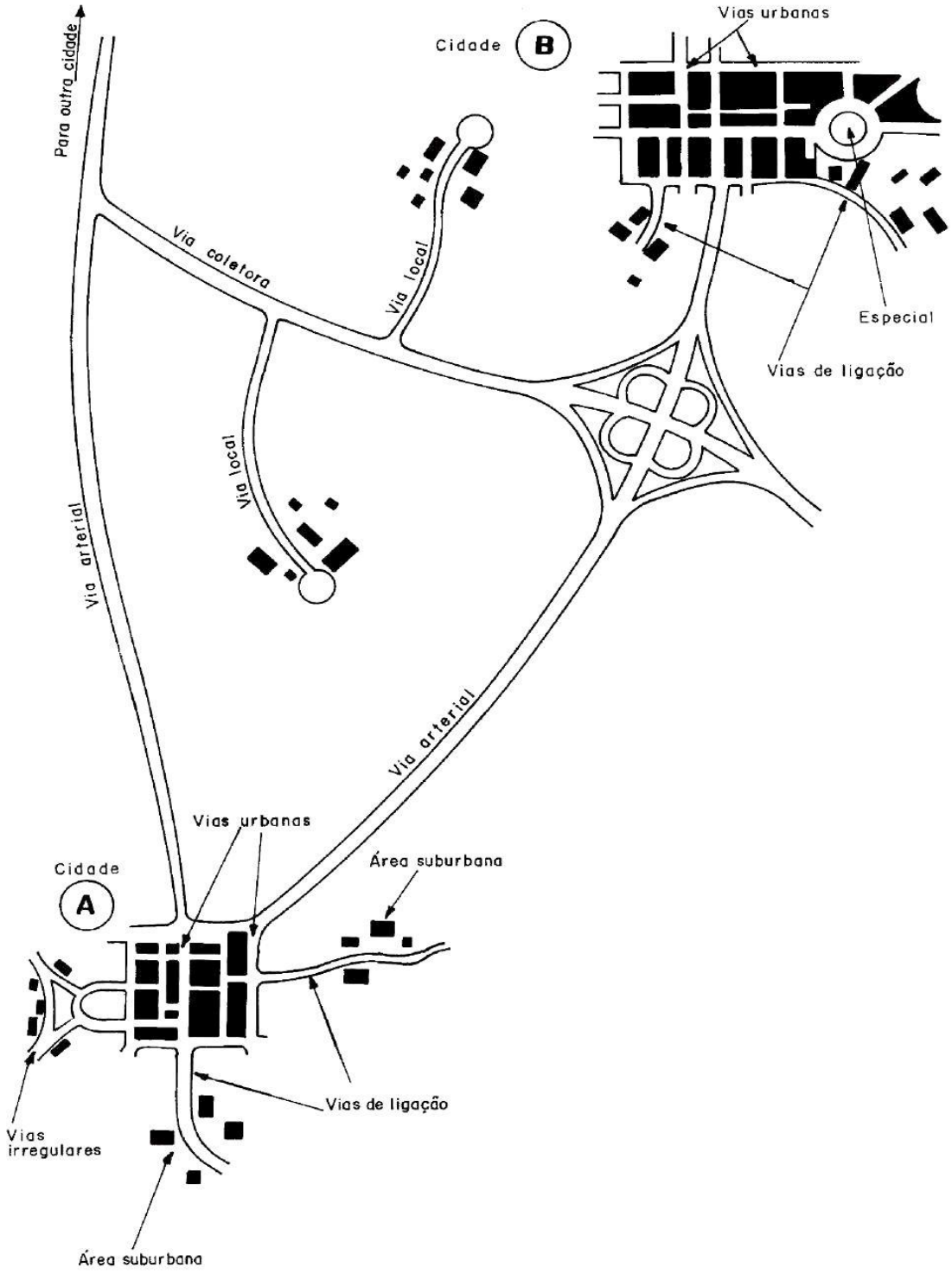
Um projeto de iluminação pública deve seguir as indicações das normas e especificações da ABNT, da concessionária de energia elétrica e outras pertinentes ao assunto[107]. Essas normas definem critérios mínimos a serem observados no que respeita, entre outros aspectos, a adequação aos tipos de vias definidas pelo Código de Trânsito Brasileiro[108] (Vide Figura 10.5.6.3.1), pois estas constituem parâmetros à verificação dos níveis de iluminância e dos fatores de uniformidade mínimos para cada situação.

107 O projeto deverá obedecer particularmente às seguintes normas: NBR 5101 – Iluminação Pública – Procedimento; NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão; e, para situações omissas nas normas ABNT, estas deverão ser cobertas pela NEC (*National Electrical Code*) ou por normas e recomendações dos seguintes organismos internacionais: 1) IESNA – *Illuminating Engineering Society of North America*; 2) IEC – *International Eletrotechnical Comission*; 3) IES – *Illuminating Engineering Society*; 4) ANSI – *American National Standards Institute*.

108 classe A (vias rurais): A1 - vias arteriais; A2 - vias coletoras; A3 - vias locais; classe B (vias de ligação); classe C (vias urbanas): C1 - vias principais; C2 - vias normais; C3 - vias secundárias; C4 - vias irregulares; classe D (vias especiais).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 10.5.4.3.1 – Tipos de vias definidos pelo Código de Trânsito Brasileiro



Fonte: ABNT, 2012 *apud* ASCURRA, 2013.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Outro fator a ser considerado é o tráfego geral, isto é, de pedestres e de veículos, vide a classificação de ambos nos quadros a seguir.

Tabela 10.5.4.3.1 – Classificação para tráfego de pedestres

Classificação para tráfego de pedestres cruzando vias com tráfego motorizado	
Sem (S)	Como nas vias de classe A1
Leve (L)	Como nas vias residenciais médias
Médio (M)	Como nas vias comerciais secundárias
Intenso (I)	Como nas vias comerciais principais

Fonte: ABNT, 2012 *apud* ASCURRA, 2013

Tabela 10.5.4.3.2 – Classificação para tráfego motorizado

Classificação volume de tráfego noturno (A) de veículos por hora, em ambos os sentidos (B), em pista única	
Leve (L)	150 a 500
Médio (M)	501 a 1200
Intenso (I)	Acima de 1200

(A) Valor máximo das médias horárias obtidas nos períodos compreendidos entre 18h e 21h.

(B) Valores para velocidades regulamentadas por lei.

Nota: Para vias com tráfego menor do que 150 veículos por hora, devem ser consideradas as exigências mínimas do grupo leve e, para vias com tráfego muito intenso, superior a 2400 veículos por hora, devem ser consideradas as exigências máximas do grupo de tráfego intenso.

Fonte: ABNT, 2012 *apud* ASCURRA, 2013

Em resumo, os projetos de iluminação pública devem verificar “as características do ambiente, os componentes do sistema e da instalação elétrica, a distribuição de postes, das luminárias e a iluminância da via”. Portanto, “Um projeto de IP sistêmico deverá contemplar, além dos aspectos energéticos, que impactam diretamente nos custos de manutenção dos sistemas, os impactos que a iluminação pública causa no cotidiano das pessoas e, conseguintemente, no desenvolvimento de uma cidade”, (ASCURRA, 2013).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.5.4.4 Caracterização da iluminação pública em Niterói

Segundo resultados preliminares do censo da iluminação pública (SECONSER/PMN, 2014), Niterói possui aproximadamente 45 mil pontos de iluminação pública. A partir deste levantamento, pode-se observar a seguinte distribuição:

Tabela 10.5.4.4.1 - Tipo de lâmpada utilizada na iluminação pública de Niterói

Tipo de lâmpada	Quantidade	%
Incandescentes	115	0,26
Halogênea	20	0,04
Fluorescentes	210	0,47
Par	5	0,01
LED	259	0,58
Mista	218	0,48
Vapor Sódio	37.946	84,32
Vapor Metálico	4.935	10,97
Vapor Mercúrio	1.292	2,87
Total	45.000	100,00

Fonte: SECONSER. Censo da iluminação pública, 2014.

A participação das lâmpadas genericamente consideradas de baixa eficiência energética, vapor de mercúrio (2,87%), mistas (0,48%), incandescentes (0,26%), fluorescente (0,47%), vapor metálico (10,97%), halogênea (0,04%) e par (0,01%) somavam 15.10% do total. As lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão[109] correspondiam a 84,32% e as de LED 0,58%.

As lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão possuem alta eficácia luminosa devido ao alto fluxo luminoso e à elevada vida útil característicos destas lâmpadas. Entretanto, a evolução tecnológica das lâmpadas de LED (*Light Emitting Diode*) tem se apresentado como uma alternativa ao combate da poluição ambiental, pois possuem baixo consumo de energia elétrica;

109 As lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão (VSAP) são as mais utilizadas em iluminação pública em todo o mundo, devido ao grande fluxo luminoso emitido e à longa vida útil. Nas décadas de 60 e 70 este tipo de lâmpada era considerado a solução mundial para a iluminação urbana. Hoje em dia, os sistemas de iluminação pública utilizam principalmente lâmpadas de descarga de alta intensidade. A título de comparação, tem-se que a vida útil de uma lâmpada de vapor de sódio de alta pressão de 400 Watts é em média 32.000 horas, e sua eficiência luminosa é aproximadamente 120 lm/W. Já a lâmpada de vapor de mercúrio de alta pressão tem vida útil média de 15.000 horas e sua eficiência luminosa, para uma lâmpada de 400 W, é de aproximadamente 55 lm/W.
Pelas características técnicas, as lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão de 400 W consomem cerca de 75% menos energia que as lâmpadas incandescentes utilizadas em IP, e 40% menos do que as de vapor de mercúrio, (MANZIONE, 2004 apud ASCURRA, 2013).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

não utilizam componentes tóxicos na sua composição, possuem vida útil superior às lâmpadas tradicionais, custo operacional reduzido, significativo aumento da qualidade da iluminação pública e acionamento imediato em caso de queda no fornecimento de energia elétrica.

10.5.4.5 Iluminação pública e meio ambiente

Por apresentarem mercúrio na sua composição, as lâmpadas utilizadas na iluminação pública emitem radiação ultravioleta que, por ser danosa aos materiais componentes das luminárias, reduz a sua vida útil. “As lâmpadas de vapor de mercúrio emitem 18,3% da potência total consumida sob forma de radiação ultravioleta, enquanto que as de vapor de sódio de alta pressão emitem 0,5%” (FROÉS DA SILVA, 2006 *apud* ASCURRA, 2013). O quadro abaixo apresenta a quantidade de mercúrio em alguns tipos de lâmpadas utilizadas na iluminação pública.

Tabela 10.5.4.5.1 - Quantidade de mercúrio por tipo de lâmpada

LÂMPADAS USADAS NA ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
Lâmpadas contendo mercúrio	**Variação de potências**	**Quantidade média de mercúrio**	**Variação das médias de mercúrio por potência**
Mista	160 W a 500 W	0,017 g	0,011 g a 0,045 g
Vapor de Mercúrio	80 W a 1.000 W	0,032 g	0,013 g a 0,080 g
Vapor de Sódio	70 W a 1.000 W	0,019 g	0,015 g a 0,030 g
Vapor Metálico	35 W a 2.000 W	0,045 g	0,010 g a 0,170 g

Fonte: SALES, 2011 *apud* ASCURRA, 2013

Por causarem danos ao meio ambiente e à saúde pública, as lâmpadas que contém mercúrio são classificadas como resíduos perigosos[110]. Face aos riscos que apresentam requerem cuidados especiais quanto ao manuseio, acondicionamento, transporte, armazenagem e destinação final. Os riscos de contaminação humana, do solo e das águas (superficial e subterrânea) por mercúrio derivam do escape desse metal a partir da quebra e da disposição final inadequada dessas

110 Norma ABNT 10.004/04, resíduos classe 1 – Perigosos: Aqueles que apresentam periculosidade, conforme definido em 3.2 (risco à saúde pública ou risco ao meio ambiente), ou uma das características de: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade ou constem nos anexos A ou B.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

lâmpadas em lixões e aterros sanitários convencionais, (ELETROBRAS, 2004 *apud* ASCURRA, 2013).

A seguir, apresenta-se os mapas com os pontos de iluminação pública de Niterói segundo respectivas regiões de planejamento.

10.5.4.6 Contribuição de iluminação pública (CIP)

Instituída por meio da Lei Municipal nº 2.040/02/Lei n° 2.678, de 28/12/2009, a CIP constitui o demonstrativo do valor arrecadado expedido mensalmente pela empresa prestadora de serviços de energia AMPLA ENERGIA E SERVIÇOS S/A.

Os valores de contribuição da iluminação pública distribuem-se em dois grupos: A e B. O grupo A abrange todas as classes de clientes distribuídos em quatro faixas de consumo, abaixo especificados:

- 0 a 2.000 kw;
- 2.001 a 5.000 kw;
- 5.001 a 10.000 kw;
- Maior que 10.001 kw.

No grupo B estão os clientes das classes Residencial, Industrial e Comercial, cujos faturamentos são realizados de acordo com as faixas de consumo, informadas a seguir:

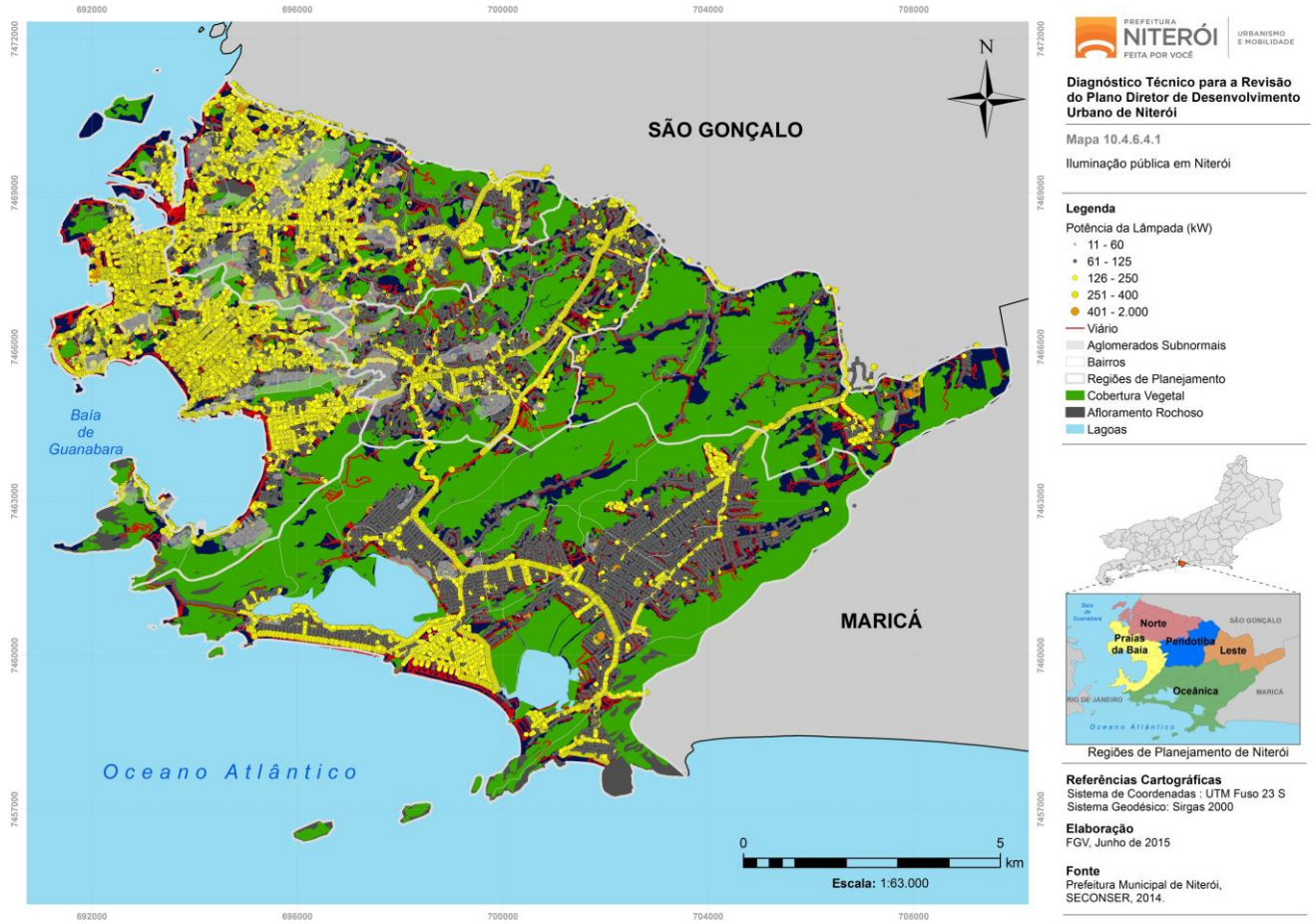
- 0 a 30 kw;
- 31 a 100 kw;
- 101 a 200 kw;
- 201 a 300 kw;
- 301 a 400 kw;
- 401 a 500 kw;
- 501 a 1.000;
- Maior que 1.001 kw.

São aplicados valores diferenciados para cada faixa de consumo nos grupos A e B, exclusive para os clientes Residenciais, com consumo na faixa de 0 a 30 kw (isentos de pagamento).

.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

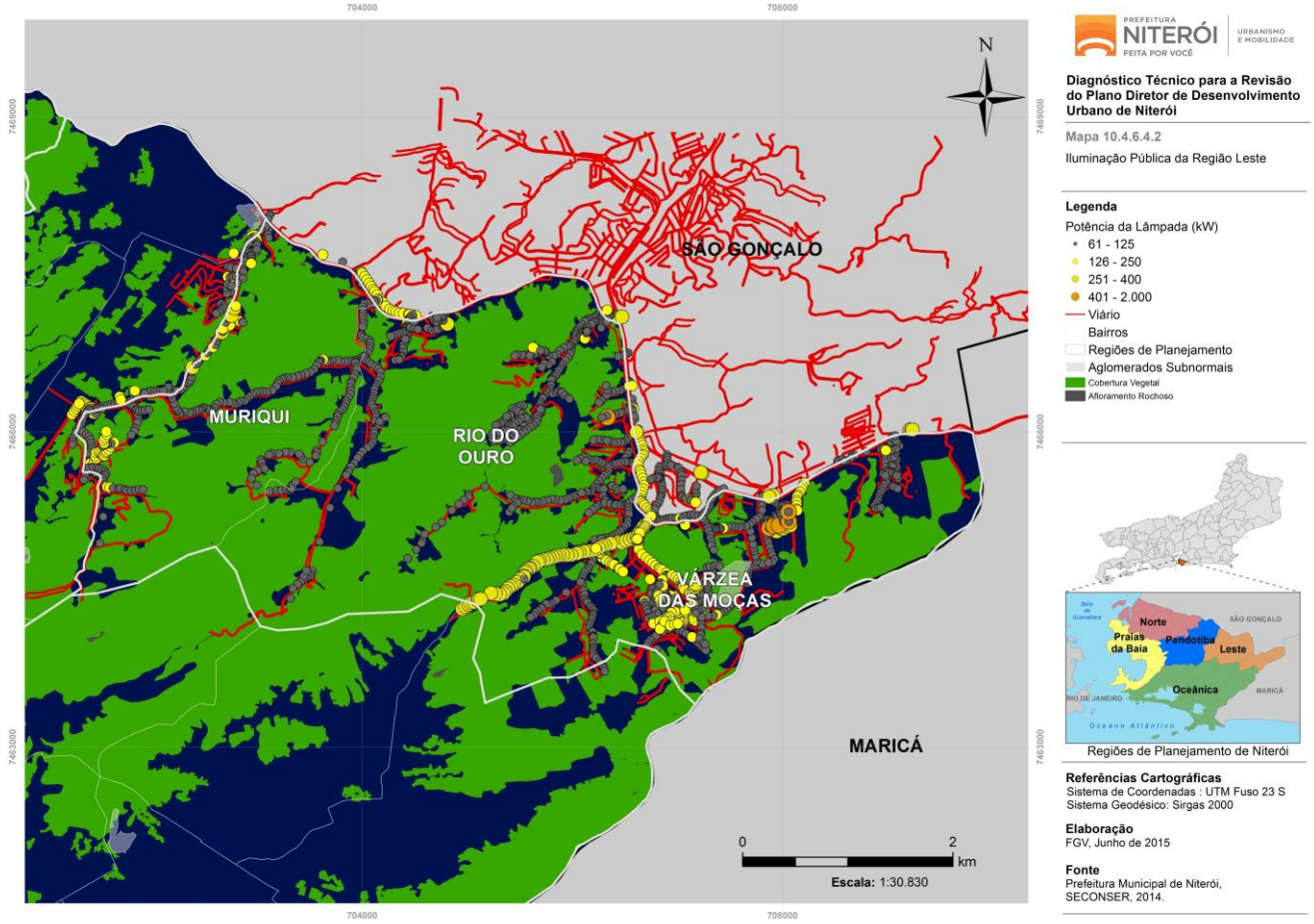
Mapa 10.5.4.5.1 – Iluminação pública em Niterói



Fonte: PMN/SECONSER, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

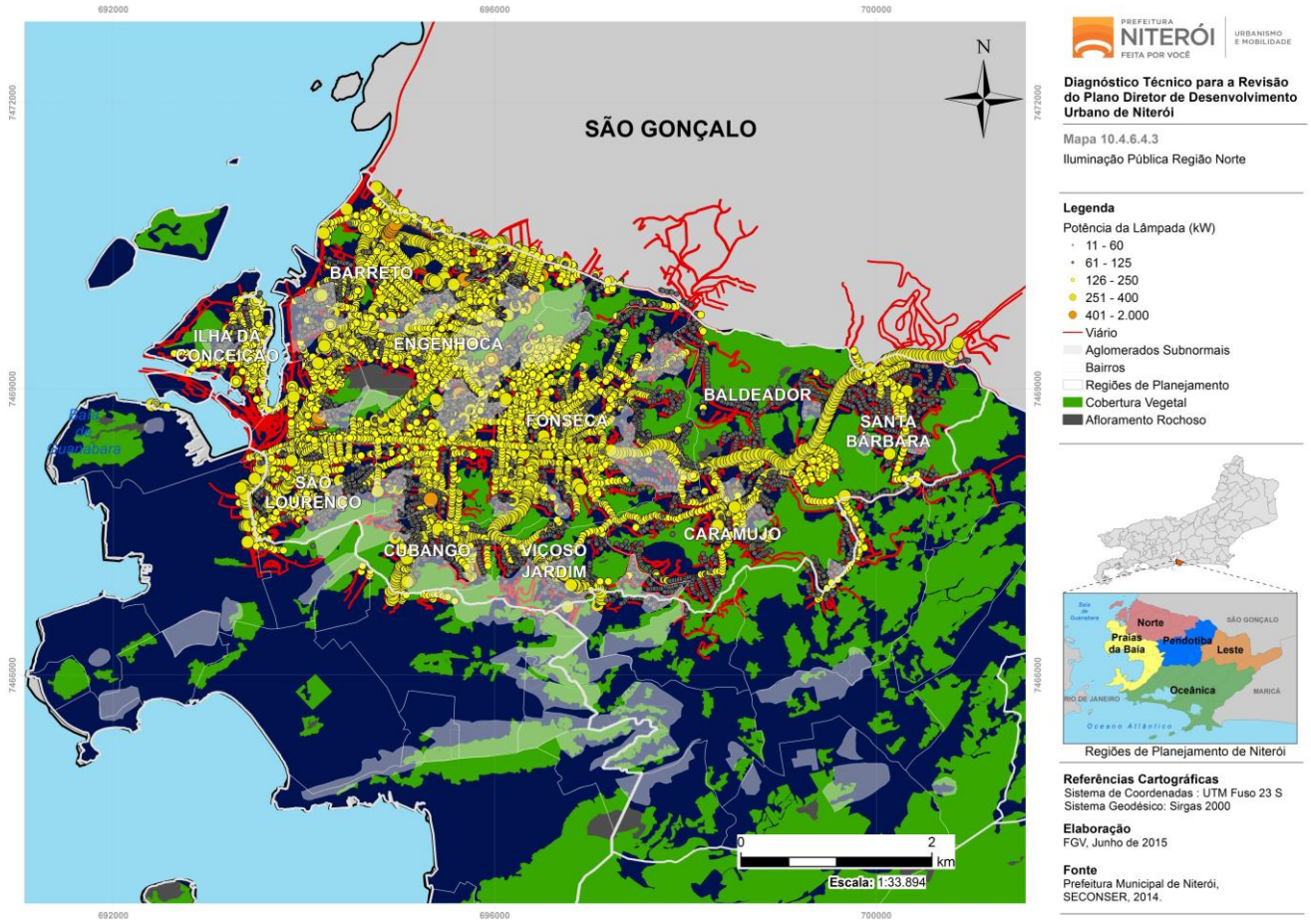
Mapa 10.5.4.5.2 – Iluminação pública na região Leste



Fonte: PMN/SECONSER, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

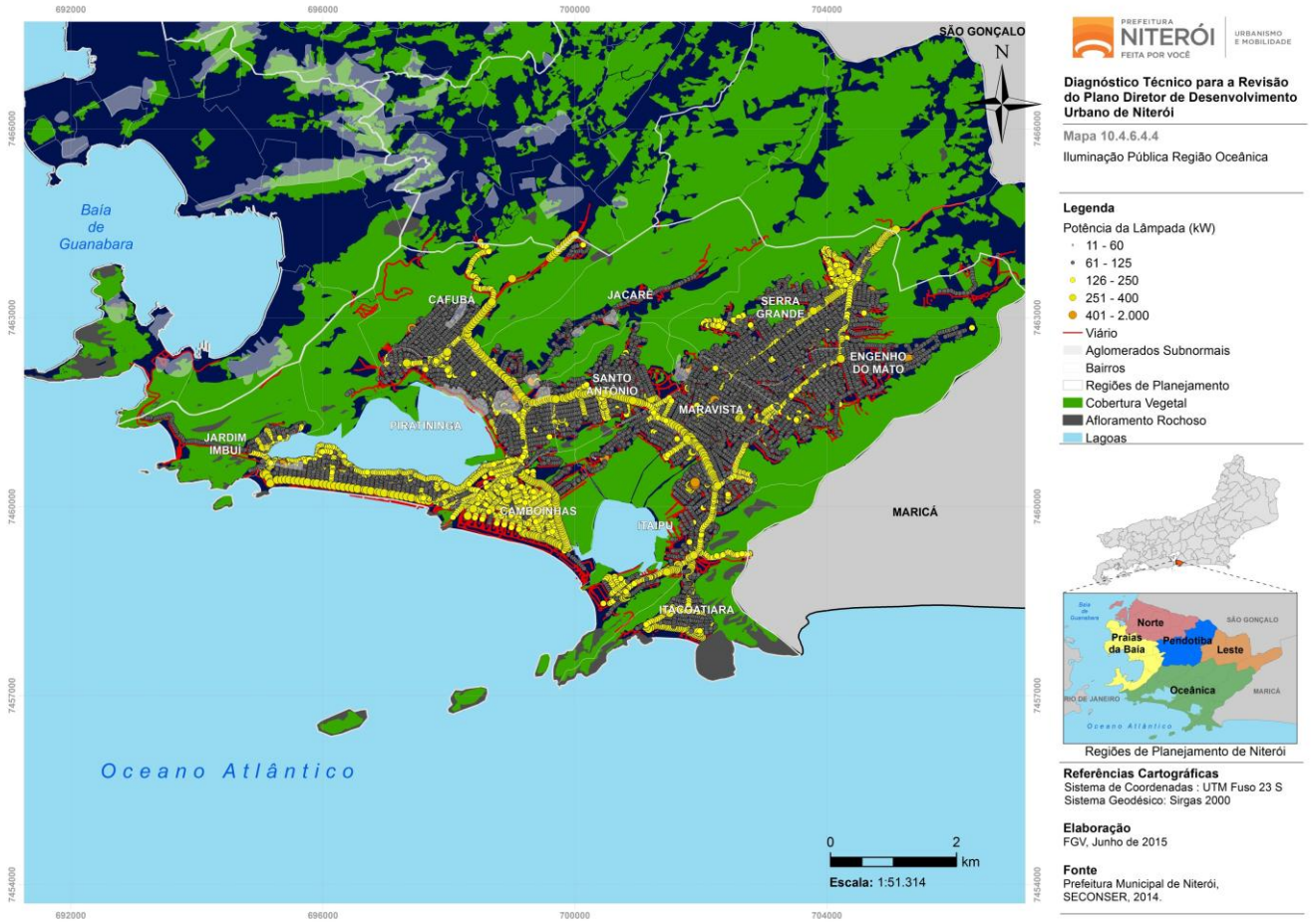
Mapa 10.5.4.5.3 – Iluminação pública na região Norte



Fonte: PMN/SECONSER, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

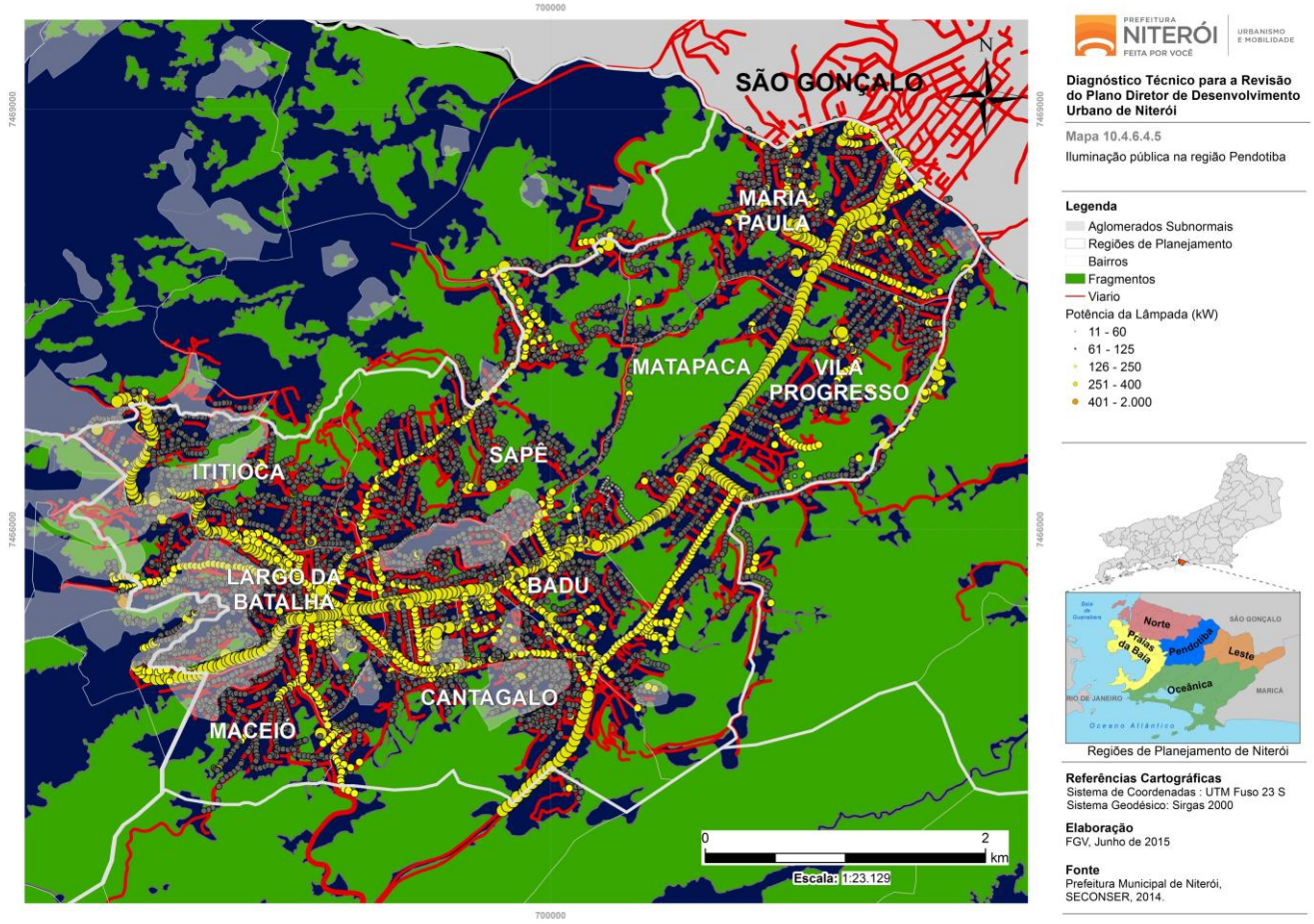
Mapa 10.5.4.5.4 – Iluminação pública na região Oceânica



Fonte: PMN/SECONSER, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

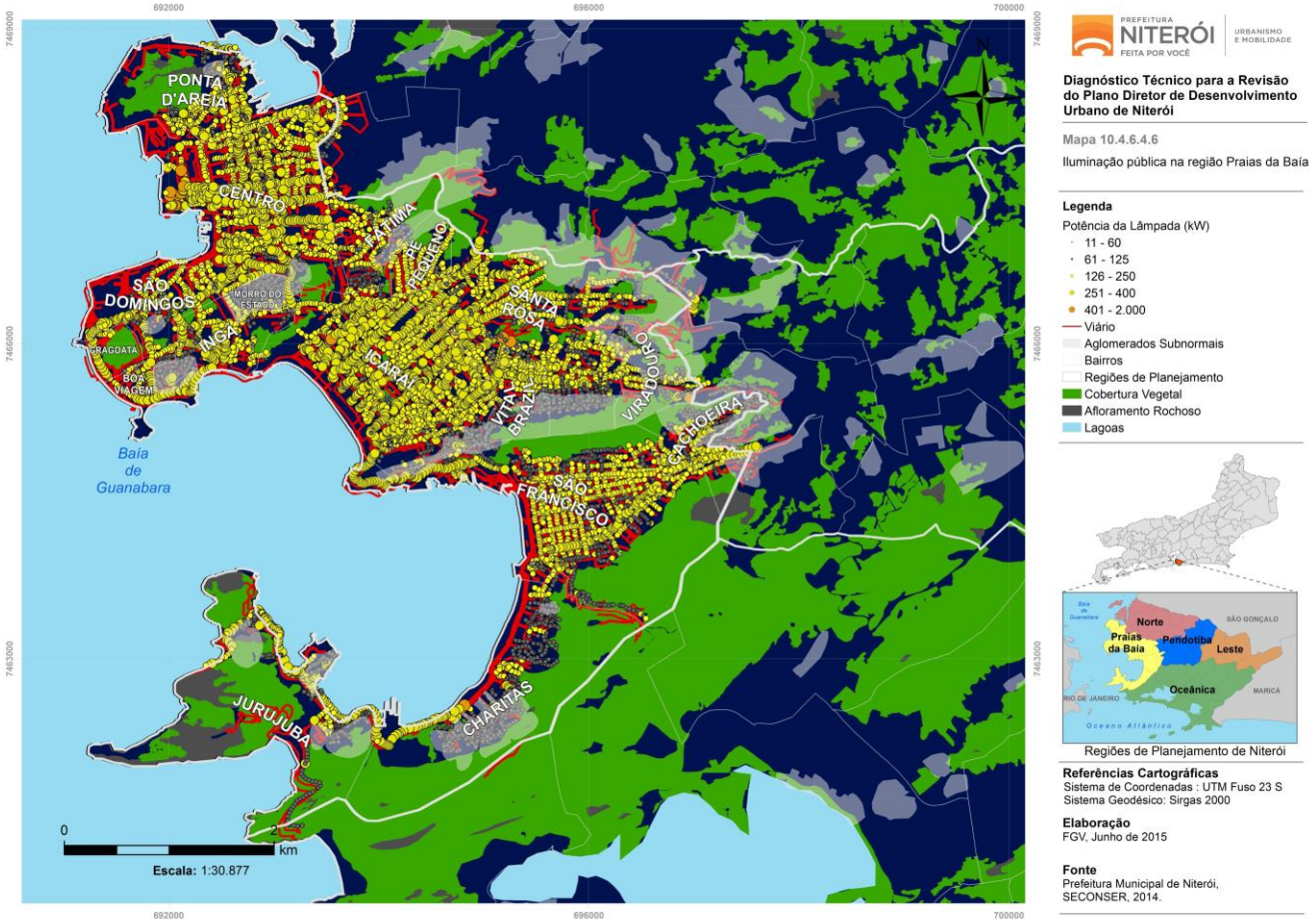
Mapa 10.5.4.5.5 – Iluminação pública na região Pendotiba



Fonte: PMN/SECONSER, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 10.5.4.5.6 – Iluminação pública na região Praias da Baía



Fonte: PMN/SECONSER, 2014. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.6 Telefonia e dados

O desenvolvimento tecnológico, sobretudo o relacionado à inovação digital e de comunicações, tem viabilizado o surgimento de novos objetos que modificaram os hábitos e os comportamentos de cidadãos. Assim foi com a telefonia celular, com as redes sociais, com a captura e a transmissão de imagens fixas e ao vivo. Tem-se que as novas tecnologias alteraram o nível de expectativa e de exigência das pessoas, em face da variedade e da frequência de aprimoramentos de objetos e sistemas, que vão se incorporando ao dia a dia das cidades. Como lembra Dimitri (2015),

> Essa fantástica mutação social, que ocorre a cada dia com a chegada de novos objetos que facilitam a vida das pessoas, não se materializa somente no uso de *smartphones* e *tablets*. Ela provoca profundas modificações nos hábitos e na própria cultura das pessoas. Ao se comparar o que é capaz de fazer uma pessoa hoje com o que ela podia fazer há duas décadas, nota-se um enorme acréscimo de habilidades para manusear objetos inteligentes, bem como uma enorme dependência do uso dos mesmos. Para perceber a importância de um celular, basta pensar em sair de casa hoje ou fazer uma viagem sem cogitar levá-lo. **(Telefonia e dados – gestão da infraestrutura)**

Há muitas aplicações que já estão em uso e que já foram absorvidas pela sociedade. Os terminais inteligentes, os *smartphones,* já são tão populares que é difícil encontrar alguém com um dos antigos terminais telefônicos móveis.

Esse novo contexto onde “As comunicações vêm se tornando rapidamente inteligentes, dispensando os fios e cabos, em certas aplicações, como o wi-fi, integrando usuários às redes de voz e dados” já se incorporarou em boa medida, ao cotidiano de nossas cidades. Nesse contexto, Niterói figura entre as 50 cidades e/ou municípios brasileiros com maior potencial de consumo dos serviços derivados dessas novas tecnologias, como mostram os indicadores de telecomunicações selecionados para a composição de um breve painel sobre a cidade.

O conjunto de indicadores que serão utilizados a seguir foram extraídos do Atlas Brasileiro de Telecomunicações:

- IPC (Índice Potencial de Consumo): expresso como o percentual sobre o consumo nacional de bens e serviços (IPC Maps 2013);

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- IPC dos municípios: indica a porcentagem representada pelo município no total de consumo nacional de bens e serviços (valores arredondados);
- IPC per capita: índice potencial de consumo per capita (IPC Marketing) ponderado pela população. Valor representa o potencial de consumo de cada um milhão de habitantes sobre o total;
- Teledensidade: acessos telefônicos fixos em serviço por grupo de cem habitantes;
- Penetração BL: acessos de banda larga fixa por grupo de cem domicílios;
- Penetração TV: acessos de TV paga por grupo de cem domicílios;
- Penetração Móvel: acessos móveis por cem habitantes.

Por meio desse conjunto de informações foi possível retratar a performance de Niterói no que se refere à cobertura dos serviços de telefonia fixa, móvel, TV por assinatura, banda larga e redes metropolitanas.

10.6.1 Telefonia

Neste item constam informações genéricas sobre os subitens telefonia fixa e telefonia móvel. As empresas autorizadas e concessionárias cujas áreas de atuação abrangem a cidade de Niterói serão apresentadas conforme a seguinte classificação: Empresas com autorização de telefonia local; Concessão de telefonia fixa e telefonia móvel; Autorização de telefonia local e telefonia móvel. O quadro abaixo mostra a relação das empresas e os respectivos serviços autorizados.

Quadro 10.6.1.1 – Empresas de telefonia com atuação em Niterói

Empresas com autorização de telefonia local	ALGAR TELECOM (CTBC – Cia. de Telecomunicações do Brasil Central)
	Vivendi / GVT
Concessão de telefonia fixa e telefonia móvel	OI /PORTUGAL TELECOM
Autorização de telefonia local e telefonia móvel	AMÉRICA MÓVIL (CLARO/EMBRATEL/NET)
	TELECOM ITALIA / TIM
	TELEFÓNICA (TELEFÔNICA / VIVO)

Fonte: Atlas Brasileiros de Telecomunicações, 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.6.1.1 Telefonia fixa

Com um registro de 249.399 acessos fixos sob a responsabilidade de 06 (seis) operadoras, Niterói ocupa o 9º lugar em teledensidade.

10.6.1.2 Telefonia móvel

Os dados sobre as operadoras e bandas do Serviço Móvel Pessoal (SMP) por área mostram que Niterói:

- Estava inserida na área 3 (UFs do Rio de Janeiro e Espírito Santo) cujas empresas prestadoras de serviço são: CLARO, NEXTEL, OI, TIM, VIVO;
- Não figurava entre as 50 cidades com mais acessos por 100 habitantes;
- Era uma das 105 cidades atendidas pela cobertura 4G (a operadora CLARO é a única a oferecer o serviço. Na cidade do Rio de Janeiro o serviço é oferecido pelas operadoras CLARO, OI, TIM e VIVO).

10.6.2 Serviços de Banda Larga (Serviços de Comunicação Multimídia - SCM)

Dados da ANATEL referentes aos acessos do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) mostraram que Niterói estava entre as 100 maiores cidades com o grosso dos acessos, segundo os resultados abaixo descritos:

- 4ª colocação na penetração da banda larga;
- 14º lugar no acesso a banda larga (186.153) por grupo de cem domicílios (incluindo acessos corporativos);
- mais de 10 empresas competidoras[111].

111 Não foi possível inserir os provedores de serviços corporativos, pois algumas operadoras não apresentam o dado desagregado por município.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.6.3 Serviços de TV por assinatura

No contexto de crescimento da TV por assinatura no Brasil, Niterói apresentava a seguinte *performance*:

- estava na 27ª posição no número de penetração (assinantes sobre o total de domicílios);
- ocupava a 24ª posição em número de assinaturas *Pay TV* no *ranking* nacional com um total de 115.758 assinaturas;
- era atendido por 8 (oito) operadoras.

10.6.4 Infraestrutura de redes metropolitanas

O mapeamento de disponibilidade de infraestrutura de redes de Telecom estabelecidas nas principais capitais e localizadas na região metropolitana do Rio de Janeiro mostra que Niterói possuía a seguinte infraestrutura em 2013:

Figura 10.6.4.1 - Redes Metropolitanas de Telecom



FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Fonte: Atlas Brasileiro de Telecomunicações, 2014

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Quadro 10.6.4.4 – Indicadores de telecomunicação e posição de Niterói no *ranking* nacional

MUNICÍPIOS / INDICADORES	DADOS GERAIS		TELEFONIA FIXA(3)				BANDA LARGA(5)			TELEFONE MÓVEL(8)					TV POR ASSINATURA(5)		
	IPC(1)	IPC per Capita(2)	Acessos concessionárias	Acessos autorizadas	Teledensidade(4)	Operadoras	Assinantes	Penetração(6)	Operadoras(7)	Acessos móveis	Penetração(4)	Operadoras	3G(9)	4G	Assinantes	Penetração(6)	Operadoras de cabo
Belford Roxo	0,22	0,45	64.716	59.568	26,04	5	33.888	23	7	722.745	151.45	5	C, N, O, T, V		49.965	33,75	NET
Duque de Caxias	0,42	0,48	187.306	120.662	35,27	5	90.577	32,93	18	1.322.279	151,45	5	C, N, T, V	C	89.690	32,61	NET
Guapimirim	0,03	0,46	7.357	6.922	25,96	5	4.474	26,81	6	82.655	151,45	5	C, N, T, V		8.040	48,18	
Itaboraí	0,10	0,43	37.286	28.122	29,08	5	14.773	20,63	12	340.676	151,45	5	C, N, O, T, V		25.065	35	
Itaguaí	0,05	0,46	21.268	14.425	30,96	4	8.758	24,48	7	174.587	151,45	5	C, N, O, T, V		18.112	50,62	
Japeri	0,03	0,35	12.372	1.351	13,97	3	4.160	14,23	5	148.824	151,45	5	C, N, O, T, V		9.776	33,44	
Magé	0,10	0,44	42.446	29.027	30,78	5	10.916	15,18	6	351.655	151,45	5	C, N, O, T, V	V	23.847	33,17	
Maricá	0,09	0,66	32.178	1.934	24,52	3	9.365	20,04	7	210.686	151,45	5	C, N, O, T, V		16.082	34,42	
Mesquita	0,09	0,52	31.817	21.227	31,18	4	25.584	47,69	6	257.629	151,45	5	C, T, V		20.427	38,08	NET
Nilópolis	0,09	0,59	36.543	19.772	35,58	4	24.492	48,23	10	239.678	151,45	5	C, N, T, V		21,545	42,43	NET
Niterói	0,49	0,99	144.769	104.630	50,49	6	186.153	109,04	20	748.025	151,45	5	C, N, O, T, V	C	115.758	67,81	NET, SIM TV
Nova Iguaçu	0,36	0,45	152.854	109.006	32,55	5	93.617	37,34	12	1.218.336	151,45	5	C, N, O, T, V	C	108.053	43,1	NET
Paracambi	0,02	0,43	7.767	6.082	28,47	4	3.905	24,86	4	73.660	151,45	5	C, N, O, T, V		2.007	12,78	

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

MUNICÍPIOS / INDICADORES	DADOS GERAIS		TELEFONIA FIXA(3)				BANDA LARGA(5)			TELEFONE MÓVEL(8)					TV POR ASSINATURA(5)		
	IPC(1)	IPC per Capita(2)	Acessos concessionárias	Acessos autorizadas	Teledensidade(4)	Operadoras	Assinantes	Penetração(6)	Operadoras(7)	Acessos móveis	Penetração(4)	Operadoras	3G(9)	4G	Assinantes	Penetração(6)	Operadoras de cabo
Queimados	0,06	0,44	28.475	17.671	32,59	4	10.541	24,34	5	214.432	151,45	5	C, N, T, V		16.406	37,88	
Rio Bonito	0,03	0,46	7.845	7.090	26,26	3	5.724	32,39	6	86.146	151,45	5	C, N, O, T, V		1.801	10,19	
Rio de Janeiro	5,26	0,82	1.805.042	843.750	41,23	41	1.465.305	67,26	62	9.730.751	151,45	5	C, N, O, T, V	C, O, T, V	1.380.716	63,38	NET
São Gonçalo	0,51	0,5	176.360	140.774	30,96	5	58.163	17,42	22	1.551.391	151,45	5	C, N, O, T, V	C	120.644	36,14	NET, SIM TV
São João de Meriti	0,22	0,47	94.052	57.592	32,91	4	49.995	33,76	16	697.770	151,45	5	C, N, O, T, V		50.443	34,06	NET
Seropédica	0,04	0,46	11.491	1.144	15,57	3	7.237	28,71	6	122.866	151,45	5	C, N, O, T, V		7.075	28,07	
Tanguá	0,01	0,37	3.377	451	12,04	3	429	4,31	4	48.153	151,45	5	N, T, V		3.718	37,32	

Fonte: Atlas Brasileiro de Telecomunicações com dados da ANATEL (dez. 2012), telefonia fixa (nov/2013) e IPC Maps 2013.

(1) IPC – os domicílios são classificados segundo a classe econômica. Indica a porcentagem representada pelo município no total do consumo nacional de bens e serviços (valores arredondados).
(2) IPC per Capita - índice potencial de consumo per capita (IPC Marketing) ponderado pela população. Valor representa o potencial de consumo de cada um milhão de habitantes sobre o total.
(3) Projeção dos acessos por município da Embratel e TIM feita pelo Atlas Brasileiro de Telecomunicações baseada no total de acessos dessas prestadoras por área de numeração informado pela agência. Não inclui Terminais de Uso Público (TUPs). (Fonte: ANATEL, nov/2013)
(4) Acessos por grupo de cem habitantes.
(5) Os dados incluem assinantes de DTH informados pela ANATEL (Base: DEZ/2013)
(6) Acessos por grupo de cem domicílios.
(7) Total de prestadoras de SCM em operação por município de todas as tecnologias fixas, incluindo fibra, cabo, *wireless*, satélite e outras.
(8) Projeção dos acessos móveis por município feita pelo Atlas Brasileiro de telecomunicações baseada no total de acessos por área de numeração informado pela agência. Base dez/2013.
(9) Telefonia móvel: A (Algar), C (Claro), N (Nextel), O (OI), S (Sercomtel), T (TIM) e V (Vivo).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

10.7 Projetos em andamento

10.7.1 O Programa de Desenvolvimento Urbano e Inclusão Social de Niterói – PRODUIS

Este programa é uma iniciativa da Prefeitura do Município de Niterói com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. Os seus objetivos específicos são:

- melhorar as condições de urbanização e saneamento ambiental de bairros de baixa renda e ampliar a rede de equipamentos e serviços sociais;
- melhorar as condições de mobilidade, integração e segurança no transporte;
- apoiar a requalificação de áreas degradas do Centro da cidade;
- fortalecer a capacidade institucional em gestão e planejamento da Prefeitura.

O Programa está estruturado em 04 (quatro) componentes, a saber: 1. Urbanização de comunidades e inclusão social; 2. Mobilidade urbana; 3. Requalificação de áreas do Centro; e 4. Fortalecimento institucional.

Para cada um dos componentes deste programa estão previstos os seguintes financiamentos:

- Componente 1: Urbanização de comunidades e inclusão social
  - infraestrutura básica (saneamento básico, drenagem, pavimentação, contenção de encostas, iluminação pública e coleta de lixo);
  - serviços sociais (creches, centros comunitários, praças e áreas esportivas);
  - regularização fundiária (atividades de assistência técnica e jurídica, bem como desenvolvimento comunitário);
  - reassentamento de famílias: serão atendidas 4 comunidades (Vila Ipiranga, Capim Melado, São José e Igrejinha), beneficiando a 3.469 famílias. Nas favelas Capim Melado e Vila Ipiranga as obras já foram iniciadas, com percentuais de avanço de 20% e 55%, respectivamente.

- Componente 2: Mobilidade urbana

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- implantação de um sistema integrado de semáforos inteligentes com CTA, que permitirá o ajuste automático em tempo real da duração das fases e a sincronização dos semáforos. O investimento inclui um Centro de Controle Operacional (CCO), que facilitará a coordenação de 10 áreas distribuídas pela cidade, das quais 06 já contam com operação parcial de CTA. O programa permitirá complementar os 06 CTAs com operação parcial e implementar outros 04, ampliando o controle de trânsito para toda a cidade, assim como uniformizar a operação dos sistemas semafóricos em todas as áreas.

- Componente 3: Requalificação de áreas do Centro
  - Reforma de praças públicas, jardins e parques, por meio da implementação de arborização, mobiliário urbano, iluminação e adequações para acessibilidade de pessoas com deficiência física. As intervenções beneficiarão o Parque das Águas, a Praça Leoni Ramos e o Jardim São João. As obras nos dois últimos já estão concluídas e serão considerados gastos prévios de contrapartida ao presente.

- Componente 4: Fortalecimento institucional
  - cursos de capacitação de pessoal;
  - aquisição de equipamentos;
  - estruturação do sistema de informações georreferenciadas e do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) do município de Niterói.

10.7.2 Transoceânica

Este projeto trata da realização de obras para a criação de uma via de ligação entre Engenho do Mato e Charitas, passando por Itaipu, Piratininga e Cafubá, unindo a Região Oceânica às praias da Baía. A via terá extensão de 9.300 metros com uma faixa dedicada ao sistema de ônibus BHLS (*Bus of High Level of Service*), com 13 estações, duas faixas dedicadas ao trânsito regular e uma faixa para bicicletas. Está prevista a construção do túnel Charitas-Cafubá, com 1.200 metros de extensão. O projeto prevê também a integração da via com a estação hidroviária de Charitas, que será transformada em um terminal intermodal.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Os critérios para a elaboração do projeto visaram o mínimo possível de desapropriações e buscaram encaixar a avenida com as pistas do BHLS nas calçadas nas vias existentes. Estão previstas cerca de 50 desapropriações, e já foram iniciados os processos em sete áreas que, em sua maioria, consistem em desapropriações parciais e de terrenos sem edificações.

As obras foram iniciadas em março de 2015 e os projetos foram analisados por diversos órgãos nas três esferas governamentais: Câmara de Vereadores, Ministério das Cidades, Ministério do Planejamento, Ministério da Fazenda, Caixa Econômica Federal, Inea, Iphan. A construção está a cargo do consórcio vencedor do processo licitatório Constram-Carioca TransOceânica, formado pelas empresas Constram S.A. Construções e Comércio e Carioca Engenharia Christiani-Nielsen, com prazo de execução de 24 meses.

10.7.3 Região Oceânica Sustentável

Este projeto contempla ações para melhorias de infraestrutura e desenvolvimento sustentável, financiado pelo Banco de Desenvolvimento da América Latina - CAF, e receberá também as obras do projeto Transoceânica que integram o programa de ações estruturantes da Prefeitura.

A Região Oceânica, com área de aproximadamente 52 km², tem posição geográfica estratégica em razão de fazer divisa com as regiões de Pendotiba, Praias da Baía, Região Leste e com o Município de Maricá. É formada pelos bairros de Cafubá, Camboinhas Engenho do Mato, Itaipu, Itacoatiara, Jacaré, Jardim Imbuí, Maravista, Piratininga, Santo Antônio e Serra Grande.

Esse conjunto de bairros abriga 14% da população de Niterói, representando cerca de 37% de sua área urbana. Ressalte-se que, comparativamente às demais Regiões do Município, a Oceânica apresentou, nas últimas décadas, o maior percentual de crescimento demográfico: 68% entre 1991 e 2000, e 23% entre 2000 e 2010, sendo que a Região Leste, a que cresceu em segundo lugar, ficou com 20% e 19% respectivamente. Dentre os seus 11 bairros, com população total de aproximadamente 68.000 habitantes, os mais populosos são Piratininga, Engenho do Mato e Maravista, contrastando com bairros menos populosos como Jardim Imbuí e Itacoatiara.

Cerca de 35% de sua área é recoberta por florestas, a maioria protegida por legislação específica - Parque Estadual da Serra da Tiririca, Parque Darcy Ribeiro, Parque da Cidade - e outros

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

remanescentes florestais a serem incluídos no complexo de Parques de Niterói - PARNIT. As praias de Piratininga, Itaipu, Camboinhas e Itacoatiara e os sistemas lagunares de Itaipu e Piratininga completam esse precioso patrimônio paisagístico. Essa Região constitui-se, hoje, em um dos principais vetores de crescimento de Niterói, com o uso urbano abrangendo 37% do seu território. Além disso, nos finais de semana recebe milhares de visitantes atraídos pelas praias e demais atributos paisagísticos.

10.7.4 Parque Orla Piratininga

A implantação do Parque tem como objetivo a revitalização do entorno da Lagoa e a estruturação de atividades de esporte e lazer na região, com cerca de 5,2 km de extensão.

O Projeto para o Parque Orla de Piratininga inclui diagnóstico da vegetação das margens, projeto paisagístico executivo, considerando a reconstituição da vegetação nativa, ciclovia e nichos de recreação e lazer, bem como a reestruturação das vias de acesso incluindo as pontes sobre o Rio Jacaré e outros afluentes da lagoa. Inclui, também, o projeto executivo da infraestrutura de esporte náutico e de recreação e lazer, bem como sistema integrado de gestão de resíduos.

O projeto possibilitará a análise do entorno da lagoa de Piratininga para indicação de possíveis remoções de benfeitorias implantadas ali clandestinamente, identificação das necessidades de recuperação da vegetação nativa, de reestruturação da vias de acesso, inclusive pontes sobre os rios Jacaré e outros afluentes à Lagoa e ilhas, tendo como referência a ciclovia, bem como indicação dos locais apropriados para a implantação da infraestrutura de esportes náuticos, de recreação e lazer contemplativo e outros como trilhas para caminhada.

O projeto paisagístico prevê a recuperação e plantio da vegetação do entorno da lagoa, inclusive bosques com espécies nativas, proteção aos ninhais e locais de pouso de aves, considerando os nichos com equipamentos simples de recreação e lazer contemplativo e pistas de caminhadas.

O tratamento paisagístico e a iluminação pública abrangerão o entorno da Lagoa de Piratininga e as margens dos canais contribuintes à Lagoa até uma distância de 300 m em direção à foz, incluindo a remoção de espécies exóticas e invasoras, a criação de pequenos bosques com a utilização de vegetação nativa. A iluminação privilegiará materiais locais e tecnologias verdes.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Serão instalados 10 nichos com equipamentos destinados à prática de esportes, de recreação e lazer contemplativo, prevendo a instalação de torres de observação paisagística, *deck*, cais para pedalinho e outros, sempre privilegiando o uso de tecnologias verdes. O prazo para a execução do projeto é de 5 anos.

10.8 Considerações finais

Os investimentos em infraestrutura constituem um dos itens de orçamento mais altos de um município. Se forem consideradas as interseções entre infraestrutura e desenvolvimento econômico, infraestrutura e mobilidade, infraestrutura e saúde, infraestrutura e habitação, infraestrutura e educação, observa-se que deve ser permanente o investimento e a atualização da infraestrutura na cidade. Como lembra Martini (2015)

> As exigências sociais vêm demandando das concessionárias de serviços públicos respostas eficientes e agilidade para assegurar e viabilizar as condições necessárias para o estilo moderno de vida. Isso exige que cada um dos serviços oferecidos à sociedade se modernize e utilize os meios de comunicação digitais para tal. No entanto, como em todo arranjo sistêmico, aperfeiçoar significa mais do que otimizar cada uma das partes". (MARTINI, 2015, p.17).

Cabe ao município o planejamento, o investimento e a implementação dessas infraestruturas. Entretanto, em vista da operação através de concessionárias e do pagamento por diversos dos serviços que se apoiam nessas infraestruturas, é também interesse da iniciativa privada realizar obras de melhoria e de atualização de determinadas obras e portanto, as ações de melhoria e expansão podem ter a participação da iniciativa privada sob coordenação da Prefeitura.

O planejamento das obras de infraestrutura tem na atualidade uma importância ainda maior em vista da necessidade de implantação de tecnologia de comunicação e informação que são a base de todo o monitoramento de uma cidade inteligente permitindo buscar soluções para as questões de mobilidade, segurança, saúde etc. Essa tecnologia permite, portanto, uma abordagem dos processos de infraestrutura urbana como ferramenta para o desenvolvimento social, econômico e territorial, facilita uma maior interação entre cidadãos, governo municipal e concessionárias, contribui para a redução das perdas, otimização dos investimentos e a promoção da sustentabilidade urbana. Em outras palavras,

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

> Hoje é possível planejar e organizar a infraestrutura urbana de modo a se buscar uma cidade sustentável, isto é, com consumo de energia racional, iluminação pública mais eficientes, com a reutilização de resíduos, sistema de coleta de lixo seco e molhado que otimize o potencial de reciclagem e reutilização na maior extensão possível (que minimize a utilização de veículos), gere recursos econômicos através das atividades de reciclagem de resíduos, com deslocamentos rápidos e seguros, (idem, p. 12).

A aproximação dos centros de controle dos processos de infraestrutura urbana, seja pela proximidade física ou pela intercomunicação, já sinaliza um enorme ganho, pela visão sistêmica do funcionamento da cidade. Nessa direção, Niterói tem realizado esforços, dentre os quais, o Centro Integrado de Segurança Pública (CISP), objeto de apresentação na última parte desta seção, constitui um exemplo de integração coordenada de monitoramento da mobilidade e da segurança pública na cidade.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

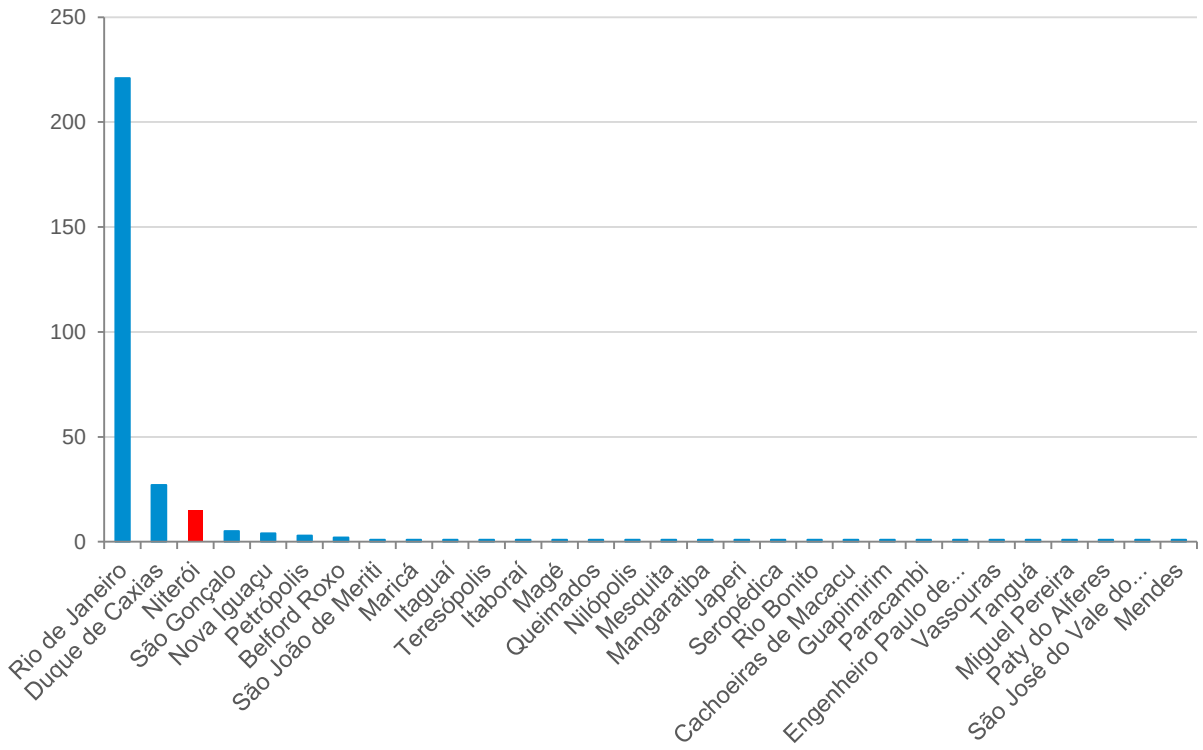
11. Caracterização Econômica

11.1 Niterói na Região Metropolitana do Rio de Janeiro

O município de Niterói faz parte da mesorregião denominada Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ)[112], composta por trinta municípios.

Em 2012, Niterói gerou um PIB de R$ 15 bilhões[113], valor que posiciona o município como o terceiro maior PIB da RMRJ, atrás da capital do Estado e do município de Duque de Caxias.

Gráfico 11.1.1 – PIB 2012 (em R$ Milhões de 2012)
Mesorregião Região Metropolitana do Rio de Janeiro



Fonte: IBGE. PIB municípios.

112 A composição da mesorregião "Região Metropolitana do Rio de Janeiro" segundo IBGE é ligeiramente mais ampla do que a definição de Região Metropolitana como região de governo do estado do Rio de Janeiro.

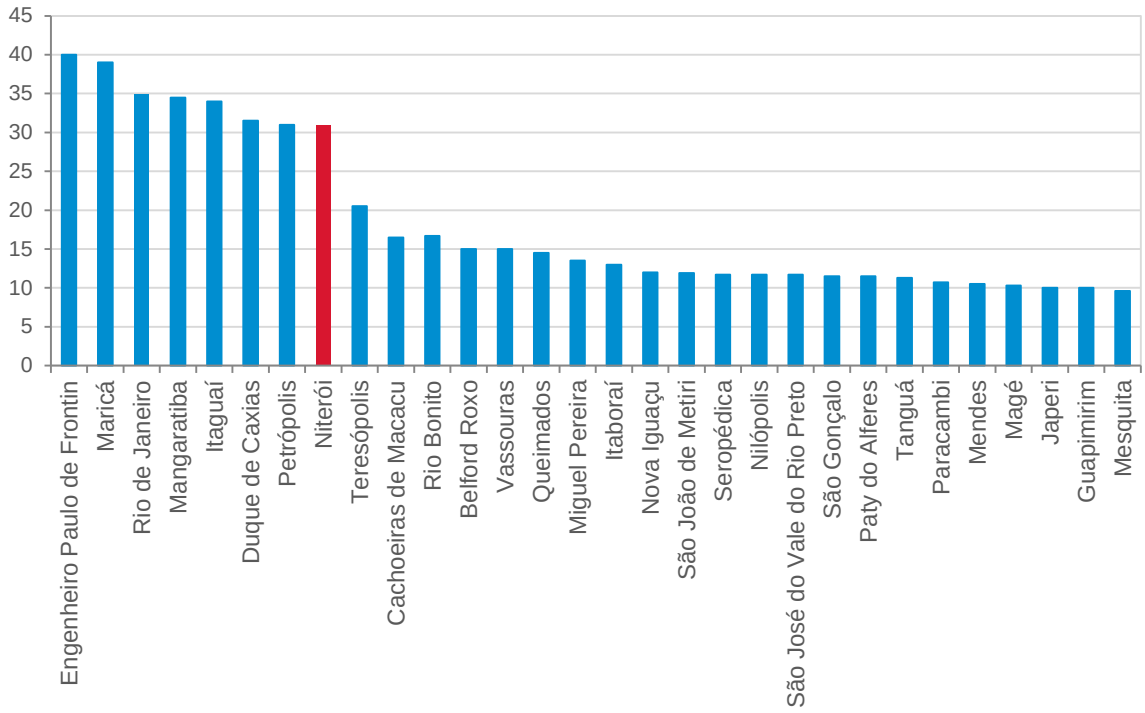
[113] Valores de 2012

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Quando se considera o PIB per capita no mesmo ano, Niterói é o oitavo município na Região, como se depreende do gráfico a seguir.

Gráfico 11.1.2 – PIB per capita 2012 (em R$ Milhares de 2012)

Mesorregião Região Metropolitana do Rio de Janeiro



Fonte: IBGE. PIB municípios.

11.2 Niterói na Rede de Cidades Brasileiras

Em 2014, o IBGE publicou a última atualização de seu estudo sobre a rede de cidades brasileiras e os fluxos entre essas. O objetivo foi identificar os fluxos de comando e controle dos centros urbanos no território nacional sob duas perspectivas: gestão pública federal e gestão empresarial.

> Busca-se compreender como as diferentes regiões e cidades se conectam através da gestão do território e quais são os centros que concentram a capacidade de comando e controle do País, tanto do lado do Estado (...) quanto do lado do Mercado (IBGE, 2014)

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

De um total de 5565 municípios, o IBGE identificou 2.204 municípios como centros de gestão de território, sendo Niterói um desses centros. Para cada uma das duas perspectivas consideradas – gestão pública federal e gestão empresarial –, o IBGE desenvolveu e aplicou uma metodologia de forma a classificar os municípios de acordo com seu nível de centralidade. Assim, os municípios que são centros de gestão foram classificados em nove categorias de centralidade de gestão do território, sendo 1 a classe de centralidade mais alta (relativa ao centro de gestão que está no topo da hierarquia de comando das cidades) e 9 a mais baixa (centro de gestão que está na base da hierarquia de comando).

Na perspectiva de centralidade de gestão pública federal, a metodologia do IBGE considerou a presença de órgãos públicos federais que possuem unidades espalhadas pelo território (INSS, Ministério do Trabalho e Emprego, Secretaria da Receita Federal, IBGE, Justiça Federal, Justiça Eleitoral e Justiça do Trabalho). Segundo essa metodologia, Niterói foi classificado como nível 8. Isso significa que, entre os municípios identificados como centro de gestão, Niterói está próximo da base no que diz respeito à centralidade da gestão pública federal. Em particular, o estudo do IBGE apontou que Niterói possui ligações com o município do Rio de Janeiro, situado em nível de centralidade superior a Niterói, e com os municípios de Maricá, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim, Tanguá, Cabo Frio, Itaboraí, Araruama, Arraial do Cabo, Nova Friburgo, São Pedro da Aldeia e Saquarema. Esses últimos têm nível de centralidade inferior ou igual à Niterói.

Na perspectiva da gestão empresarial, a metodologia do IBGE baseou-se nas relações entre sedes e filiais de empresas privadas. De acordo com esse critério, Niterói tem nível de centralidade 5, indicando que o município está no meio da hierarquia de centralidade. Em particular, o IBGE apurou que:

- Existem 340 empresas com sede em Niterói e filiais fora do município enquanto 37 municípios brasileiros possuem maior quantidade de empresas controladoras;
- Existem 627 empresas em Niterói que têm sede fora do município enquanto 42 municípios possuem maior quantidade de filiais.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Considerando que o município de Niterói possui a 27ª maior população do país[114] e é a 37ª economia do país em termos de PIB[115], conclui-se que o seu nível de centralidade está compatível com o tamanho de sua população e de sua economia.

11.3 Municípios para base de comparação

Nesta seção procurou-se identificar municípios similares a Niterói de forma a realizar comparações que permitam indicar especificidades. Desta forma, compara-se Niterói com municípios com perfil semelhante em termos de população, de qualidade de vida e de Produto Interno Bruto (PIB) per capita. Para definir esse grupo, foram adotados os seguintes critérios: municípios com população entre 400 e 600 mil habitantes (segundo Censo 2010) e Índice de Desenvolvimento Humano – IDH alto ou muito alto em 2010, segundo classificação do Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil [116]. Esse grupo é constituído por 19 municípios:

1) Ananindeua (PA)
2) Aparecida de Goiânia (GO)
3) Aracaju (SE)
4) Campos dos Goytacazes (RJ)
5) Caxias do Sul (RS)
6) Cuiabá (MT)
7) Feira de Santana (BA)
8) Florianópolis (SC)
9) Joinville (SC)
10) Juiz de Fora (MG)
11) Londrina (PR)
12) Mauá (SP)
13) Porto Velho (RO)
14) Santos (SP)
15) São João de Meriti (RJ)

[114] Censo 2010
[115] PIB de 2012
[116] http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm/. Acesso em 30/03/2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

16) São José do Rio Preto (SP)
17) Serra (ES)
18) Sorocaba (SP)
19) Vila Velha (ES)

Em outros pontos da análise, a comparação será realizada com um grupo ainda menor de municípios. No grupo de 19 municípios, foram excluídos aqueles com PIB per capita muito abaixo ou muito acima da média do grupo[117]. Assim, chegou-se a um grupo de nove municípios.

1) Cuiabá (MT)
2) Florianópolis (SC)
3) Juiz de Fora (MG)
4) Londrina (PR)
5) Mauá (SP)
6) Porto Velho (RO)
7) São José do Rio Preto (SP)
8) Sorocaba (SP)
9) Vila Velha (ES)

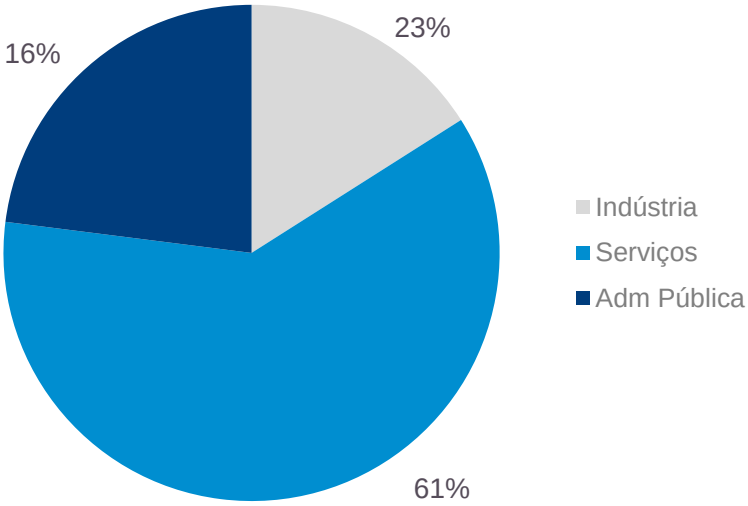
11.4 PIB

O município de Niterói possui o 398º maior PIB per capita do país e o oitavo maior da região metropolitana do Rio de Janeiro (dados de 2012). O principal setor a contribuir com o PIB do município é o de serviços, que representa cerca de 60% do PIB, ao passo que a participação da indústria é de 23% e da administração pública é de 16%, como demonstra o gráfico a seguir.

[117] Municípios com PIB per capita menor do que o quartil inferior do grupo ou maior do que o quartil superior do grupo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

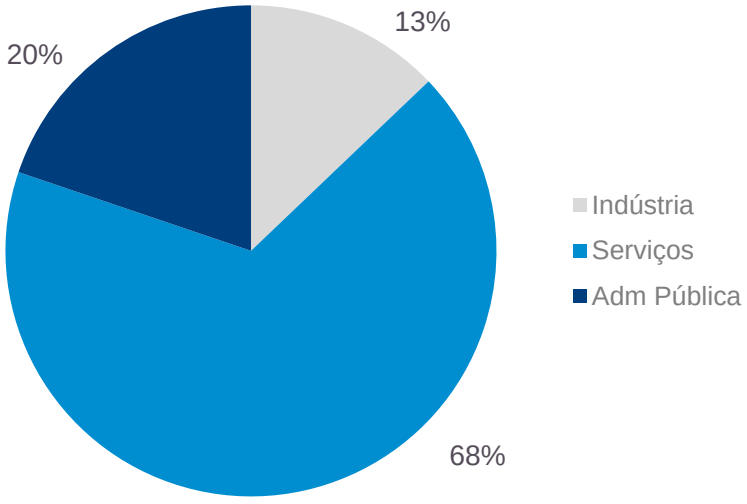
Gráfico 11.4.1 – Composição do PIB de Niterói em 2012



Fonte: IBGE. PIB municípios.

Contudo, é interessante observar que a composição do PIB do município dez anos antes (2002) era ligeiramente distinta, com um peso ainda maior do setor de serviços.

Gráfico 11.4.2 – Composição do PIB de Niterói em 2002



Fonte: IBGE. PIB municípios.

Conforme a renda da população aumenta, há uma tendência para que a demanda por serviços aumente, o que se refletiria em uma maior participação do setor de serviços no PIB, como, de

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

fato, se observa em países desenvolvidos e mesmo em países emergentes como Brasil. O histórico do PIB de Niterói, contudo, mostra uma tendência diferente: o crescimento da indústria e o encolhimento do setor de serviços. A razão desse movimento deve-se a um movimento atípico pelo qual a economia de Niterói passou nos últimos anos: o renascimento da indústria naval.

11.5 Renda

O objetivo dessa seção é apresentar alguns indicadores de renda da população, construídos a partir da base de dados oficiais do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010. Como exposto em Neri (2010), o uso de pesquisas domiciliares sobre a renda das famílias é usualmente aceito como melhor indicador de desempenho de uma determinada sociedade do que o PIB per capita, por exemplo.

Os dados foram levantados por bairro. Desse modo, constrói-se um retrato acerca da distribuição dos rendimentos da população residente no município segundo sua distribuição pelos bairros, como ilustra a tabela que se segue.

Na análise dessa seção, optou-se por utilizar um indicador de renda per capita, de forma a distinguir famílias que têm a mesma renda total, mas com número de membros distintos. O indicador utilizado foi o rendimento domiciliar per capita nominal mensal. Esse rendimento é apresentado pelo IBGE em oito faixas[118], segmentadas a valores de 2010 e abaixo relacionadas:

- Sem rendimento
- Faixa 1: de R$ 1,00 a R$127,50
- Faixa 2: mais de R$127,50 a R$ 255,00
- Faixa 3: mais de R$ 255,00 a R$ 510,00
- Faixa 4: mais de R$ 510,00 a R$ 1.020,00
- Faixa 5: mais de R$ 1.020,00 a R$ 1.530,00
- Faixa 6: mais de R$ 1.530,00 a R$ 2.550,00
- Faixa 7: mais de R$ 2.550,00

[118] De acordo com Banco Multidimensional de Estatísticas (BME)

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A seguir, apresenta-se para cada bairro[119], o percentual de domicílios contido em cada uma dessas faixas.

Tabela 11.5.1 – Percentual de quantidade de domicílios por faixa de rendimento domiciliar per capita nominal mensal

Bairros	Sem rendimento	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4	Faixa 5	Faixa 6	Faixa 7	Não aplicável
Badu	6%	2%	8%	25%	21%	7%	9%	22%	0%
Baldeador	7%	6%	20%	35%	21%	6%	3%	2%	0%
Barreto	3%	2%	9%	22%	29%	13%	13%	9%	1%
Boa Viagem	6%	0%	0%	2%	5%	9%	18%	57%	3%
Cachoeira	3%	4%	17%	30%	25%	9%	6%	6%	0%
Cafubá	4%	4%	12%	26%	22%	11%	11%	10%	0%
Camboinhas	7%	2%	2%	6%	9%	8%	16%	50%	0%
Cantagalo	7%	5%	15%	34%	23%	5%	4%	7%	0%
Caramujo	6%	5%	18%	37%	23%	6%	3%	1%	0%
Centro	3%	1%	3%	11%	22%	16%	18%	19%	8%
Charitas	4%	7%	19%	29%	16%	5%	4%	15%	1%
Cubango	6%	3%	8%	20%	22%	12%	13%	15%	1%
Engenho do Mato	3%	2%	9%	24%	22%	11%	11%	12%	6%
Engenhoca	5%	4%	15%	34%	28%	7%	5%	3%	0%
Fátima	4%	1%	7%	15%	24%	16%	18%	16%	0%
Fonseca	4%	2%	9%	20%	24%	13%	14%	11%	4%
Icaraí	4%	0%	1%	4%	9%	10%	20%	51%	0%
Ilha da Conceição	10%	3%	12%	30%	28%	9%	5%	3%	0%
Ingá	6%	1%	3%	7%	11%	10%	19%	42%	1%
Itacoatiara	3%	0%	0%	5%	10%	6%	15%	61%	0%
Itaipu	6%	1%	2%	9%	17%	14%	21%	30%	0%
Ititioca	5%	6%	19%	38%	26%	4%	2%	1%	0%
Jacaré	3%	4%	15%	35%	24%	5%	5%	10%	0%

[119] Os bairros de Gragoatá e Muriqui não constam na relação uma vez que seus dados são restritos para proteção de confidencialidade. Para algumas faixas de rendimento existem dois ou menos moradores, sendo possível identificá-los.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bairros	Sem rendimento	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4	Faixa 5	Faixa 6	Faixa 7	Não aplicável
Jardim Imbuí	3%	3%	6%	16%	19%	16%	18%	19%	0%
Jurujuba	7%	8%	22%	31%	19%	7%	4%	2%	0%
Largo da Batalha	4%	5%	16%	34%	27%	8%	5%	3%	0%
Maceió	3%	3%	14%	35%	25%	7%	5%	6%	0%
Maravista	2%	1%	5%	12%	20%	15%	19%	25%	1%
Maria Paula	5%	3%	12%	29%	22%	7%	9%	14%	1%
Matapaca	0%	0%	4%	11%	17%	10%	18%	41%	0%
Morro do Estado	4%	7%	23%	41%	19%	3%	2%	1%	0%
Pé Pequeno	3%	0%	3%	9%	18%	13%	24%	30%	0%
Piratininga	3%	2%	7%	19%	21%	12%	15%	20%	0%
Ponta D'Areia	5%	2%	6%	19%	28%	14%	14%	11%	1%
Rio do Ouro	7%	4%	10%	34%	29%	6%	6%	4%	0%
Santa Bárbara	5%	4%	14%	35%	25%	9%	5%	3%	0%
Santa Rosa	2%	1%	3%	9%	17%	14%	21%	33%	1%
Santana	3%	2%	7%	19%	27%	17%	15%	10%	0%
Santo Antônio	2%	1%	2%	7%	14%	11%	19%	43%	1%
São Domingos	5%	2%	3%	10%	16%	12%	20%	33%	0%
São Francisco	4%	1%	3%	8%	13%	11%	17%	42%	1%
São Lourenço	5%	3%	11%	23%	23%	12%	12%	8%	2%
Sapê	6%	4%	15%	35%	25%	7%	4%	4%	1%
Serra Grande	4%	1%	5%	14%	21%	14%	19%	22%	0%
Tenente Jardim	3%	4%	15%	30%	30%	10%	7%	2%	0%
Várzea das Moças	5%	3%	11%	28%	22%	7%	9%	12%	3%
Viçoso Jardim	5%	6%	19%	33%	25%	7%	3%	2%	0%
Vila Progresso	3%	1%	5%	15%	16%	10%	15%	34%	2%
Viradouro	7%	6%	16%	38%	21%	5%	4%	3%	1%
Vital Brasil	1%	0%	4%	10%	12%	11%	20%	43%	0%
NITERÓI	**6%**	**2%**	**8%**	**25%**	**21%**	**7%**	**9%**	**22%**	**0%**

Fonte: IIBGE/Censo 2010

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

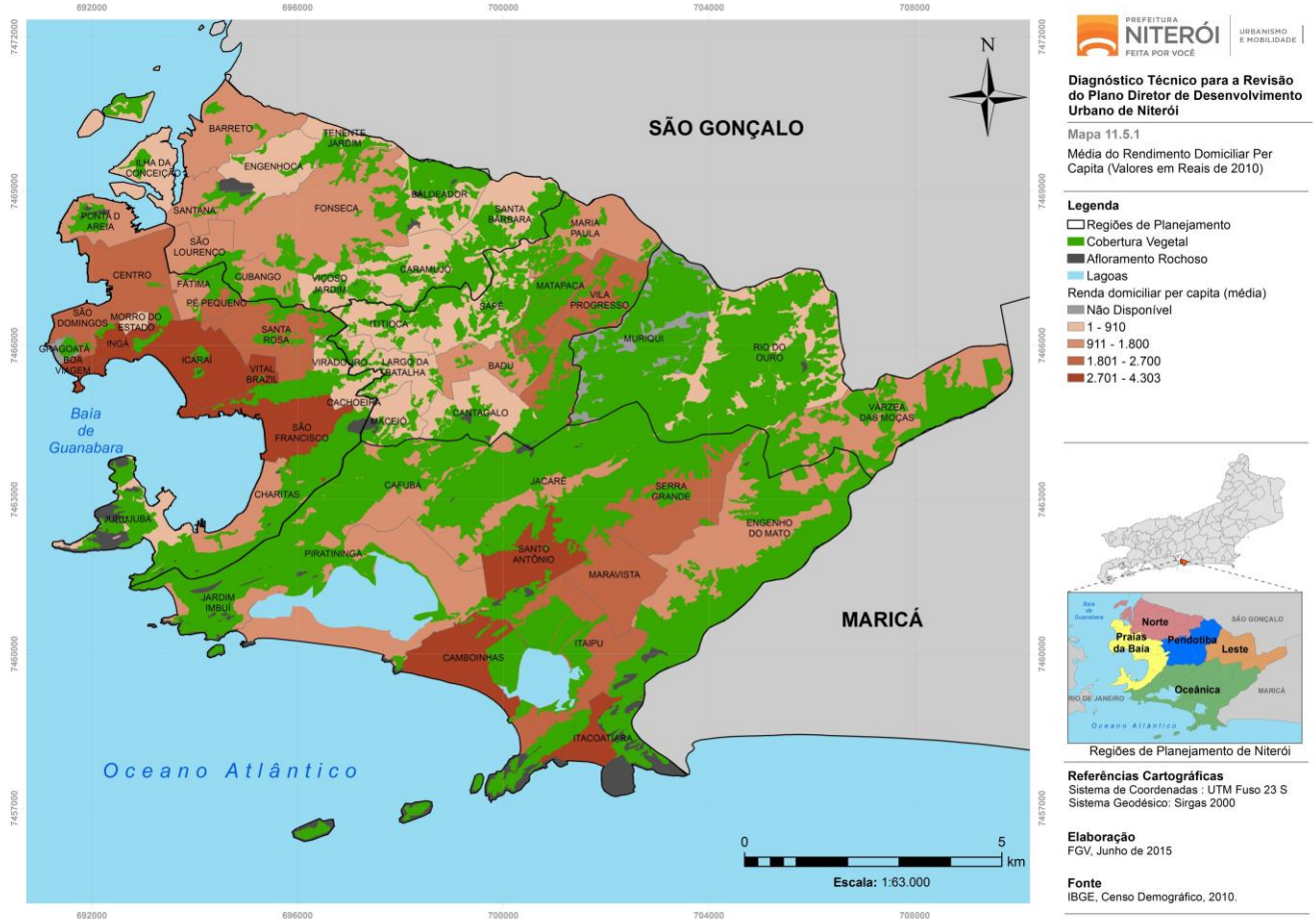
A maior parte da população de Niterói está contida nas faixas 3, 4 e 7. As duas primeiras indicam rendimento mensal, a valores de 2010, por pessoa de R$ 255,00 a R$ 1.020,00. Já a faixa 7 indica rendimento mensal, a valores de 2010, por pessoa superior a R$ 2.550,00.

O bairro com maior percentual de domicílios sem rendimento é a Ilha da Conceição, com 10% nessa situação. No outro extremo, o bairro com maior percentual de domicílios com rendimento per capita superior a R$2.550,00 (valores de 2010) é Itacoatiara, que possui mais de 60% dos domicílios nessa faixa, seguido de Boa Viagem, com 57%.

O mapa a seguir apresenta o rendimento domiciliar per capita nominal mensal por bairro. Para facilitar a visualização no mapa, apresenta-se a média do rendimento para cada bairro.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 11.5.1 – Média do Rendimento Domiciliar Per Capita (Valores em Reais de 2010)



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

11.6 Perfil das Atividades Econômicas

11.6.1 Principais Atividades

Para identificação das principais atividades econômicas do município, serão consideradas três dimensões: (a) estabelecimentos legalmente instalados; (b) vínculos formais de emprego gerados por esses estabelecimentos; e (c) remuneração do trabalho.

Segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) publicadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), havia 20.448 estabelecimentos/entidades instaladas no município de Niterói que exerciam atividade durante o ano de 2013[120]. Desses 20.448 estabelecimentos, 7.890 estabelecimentos (cerca de 40%) correspondem a estabelecimentos que não têm vínculo empregatício, isto é, não geram emprego. Os 60% restantes – 12.558 – geraram 193.947 vínculos empregatícios ao final de 2013, sendo que 86% referem-se a vínculos sob o regime de CLT e o restante a vínculos ativos sob o regime estatutário. Os dados a seguir referem-se aos estabelecimentos com vínculos empregatícios.

A tabela a seguir apresenta, em ordem decrescente, as atividades econômicas que concentram 50% desses estabelecimentos.

Tabela 11.6.1.1 – Principais atividades econômicas de atuação dos estabelecimentos instalados em Niterói – 2013

Atividade econômica (subclasse CNAE 2.1)	Quantidade de Estabelecimentos	% absoluto	% acumulado
Condomínios prediais	1.944	10%	10%
Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios	876	4%	14%
Atividade médica ambulatorial restrita a consultas	488	2%	16%
Restaurantes e similares	477	2%	19%
Lanchonetes, casas de chá, de sucos e similares	475	2%	21%
Atividade odontológica	406	2%	23%
Atividades de organizações religiosas	402	2%	25%
Cabeleireiros	317	2%	26%

[120] Segundo a RAIS, havia ainda outros 3.509 estabelecimentos/entidades que não exerceram atividade durante o ano de 2013.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Atividade econômica (subclasse CNAE 2.1)	Quantidade de Estabelecimentos	% absoluto	% acumulado
Construção de edifícios	311	2%	28%
Atividades de contabilidade	268	1%	29%
Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas não especificadas anteriormente	253	1%	30%
Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente	250	1%	32%
Atividades de associações de defesa de direitos sociais	221	1%	33%
Atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica	198	1%	34%
Incorporação de empreendimentos imobiliários	189	1%	35%
Comércio varejista de calçados	186	1%	36%
Serviços de engenharia	184	1%	36%
Serviços combinados de escritório e apoio administrativo	184	1%	37%
Serviços advocatícios	181	1%	38%
Outras atividades de tratamento de beleza	179	1%	39%
Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	175	1%	40%
Atividades associativas não especificadas anteriormente	167	1%	41%
Comércio varejista de móveis	165	1%	42%
Comércio varejista de produtos alimentícios em geral ou especializado em produtos alimentícios não especificados anteriormente	164	1%	42%
Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática	163	1%	43%
Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - minimercados, mercearias e armazéns	158	1%	44%
Bares e outros estabelecimentos especializados em servir bebidas	158	1%	45%
Agências de viagens	144	1%	45%
Comércio a varejo de peças e acessórios novos para veículos automotores	142	1%	46%
Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	134	1%	47%
Comércio varejista de materiais de construção em geral	132	1%	47%
Comércio varejista de artigos de papelaria	132	1%	48%
Comércio varejista de artigos de óptica	126	1%	49%
Comércio varejista de materiais de construção não especificados anteriormente	124	1%	49%
Comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	123	1%	50%
Padaria e confeitaria com predominância de	122	1%	50%

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Atividade econômica (subclasse CNAE 2.1)	Quantidade de Estabelecimentos	% absoluto	% acumulado
revenda			

Fonte: RAIS – MTE

A maior parte dos estabelecimentos instalados está relacionada à prestação de serviços à população. Em primeiro lugar, está a prestação de serviços nos condomínios prediais (residenciais e comerciais) que empregam pessoas na prestação de serviços diversos, como limpeza e portaria, seguida do comércio varejista de vestuário e atividade médica ambulatorial.

Com relação aos vínculos formais gerados por esses estabelecimentos, os setores que mais empregavam em 2013 são apresentados na tabela a seguir, por ordem decrescente de importância.

Tabela 11.6.1.2 – Principais atividades econômicas com relação aos vínculos empregatícios – Niterói – 2013

Atividade econômica (subclasse CNAE 2.1)	Vínculos Ativos	% absoluto	% acumulado
Condomínios prediais	10.100	5%	5%
Educação superior - graduação	9.433	5%	10%
Construção de embarcações de grande porte	8.673	4%	15%
Ensino fundamental	6.744	3%	18%
Administração pública em geral	6.646	3%	21%
Defesa	6.208	3%	25%
Construção de edifícios	5.237	3%	27%
Restaurantes e similares	5.125	3%	30%
Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	4.402	2%	32%
Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios	4.200	2%	34%
Atividades de teleatendimento	4.050	2%	37%
Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - supermercados	3.704	2%	38%
Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal	3.355	2%	40%
Limpeza em prédios e em domicílios	3.029	2%	42%
Coleta de resíduos não-perigosos	3.023	2%	43%
Lanchonetes, casas de chá, de sucos e similares	2.947	2%	45%
Atividades de apoio à gestão de saúde	2.807	1%	46%
Montagem de estruturas metálicas	2.798	1%	48%

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Atividade econômica (subclasse CNAE 2.1)	Vínculos Ativos	% absoluto	% acumulado
Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	2.477	1%	49%
Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, intermunicipal em região metropolitana	2.006	1%	50%

Fonte: RAIS – MTE

As atividades que mais geram vínculos empregatícios são as de prestação de serviços nos condomínios prediais, seguida da educação superior, construção de embarcações de grande porte e ensino fundamental.

No que tange às atividades que mais geram remuneração do trabalhador, os principais setores são apresentados na tabela a seguir, por ordem decrescente de importância, tendo por referência o total de remuneração do trabalho gerado ao longo do ano de 2013.

Tabela 11.6.1.3 – Principais atividades econômicas com relação à remuneração do trabalhador – Niterói – total em 2013

Atividade econômica (subclasse CNAE 2.1)	Remuneração do Trabalho * (R$ mil)	% absoluto	% acumulado
Educação superior - graduação	716.026	14%	14%
Defesa	336.931	7%	21%
Construção de embarcações de grande porte	280.342	6%	26%
Administração pública em geral	219.761	4%	31%
Condomínios prediais	182.278	4%	34%
Ensino fundamental	161.766	3%	38%
Atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural	155.239	3%	41%
Construção de edifícios	107.010	2%	43%
Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	95.530	2%	45%
Bancos múltiplos, com carteira comercial	93.034	2%	46%
Atividades de apoio à gestão de saúde	88.343	2%	48%
Montagem de estruturas metálicas	76.747	2%	50%

(*) Considera toda a remuneração paga ao longo do ano, incluindo aqueles trabalhadores desligados antes do final do ano.

Fonte: RAIS – MTE

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

A principal atividade geradora de remuneração de trabalhador é a de educação superior, que gera o dobro de volume da remuneração do trabalho da segunda principal atividade econômica nesse quesito que é o serviço de defesa prestado pela administração pública. Outras atividades econômicas para o município em termos de geração de rendimento do trabalho são construção de embarcações de grande porte, administração pública em geral e condomínios prediais.

Nessa análise, já é possível extrair uma visão sobre o perfil econômico do município. As atividades de condomínios prediais e de construção civil são importantes em todas as três dimensões analisadas, pois estão entre as principais atividades econômicas com relação à quantidade de estabelecimentos, à geração de vínculos empregatícios e à geração de remuneração do trabalhador.

Outras oito atividades econômicas destacam-se por serem simultaneamente importantes do ponto de vista de geração de emprego e de remuneração do trabalho. Dessas oito atividades, duas são relacionadas à administração pública (defesa e administração pública geral), duas à educação (educação superior e ensino fundamental), duas à área de saúde (atividades de atendimento hospitalar, excluindo pronto-socorro, e atividades de apoio à gestão de saúde) e duas, provavelmente, estão relacionadas à cadeia de exploração de petróleo (construção de embarcações de grande porte e montagem de estruturas metálicas).

11.6.2 Intensidade no uso de tecnologia e do conhecimento

O perfil das atividades econômicas de Niterói foi traçado sob a ótica da intensidade no uso da tecnologia no processo produtivo, no caso de atividades econômicas da indústria, e da intensidade no uso do conhecimento, no caso das atividades de prestação de serviço. As atividades econômicas com maior utilização de tecnologia e de conhecimento usualmente são aquelas que agregam maior valor à sua produção e ampliam a capacidade do município de gerar mais renda para a população local. Conforme exposto em Freire, Abdal e Bessa (Comin e outros, 2012), “a criação e a difusão de conhecimento, a mudança tecnológica e os processos de inovação são determinantes para a competitividade e para o crescimento de longo prazo.”

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Para traçar esse perfil, as atividades industriais instaladas no município foram classificadas em quatro categorias de acordo com o grau de intensidade no uso da tecnologia, seguindo definição da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (2011)[121].

a) Indústria de baixa intensidade tecnológica;
b) Indústria de média-baixa intensidade tecnológica;
c) Indústria de média-alta intensidade tecnológica; e
d) Indústria de alta intensidade tecnológica.

Com relação às atividades de prestação de serviços, foi utilizado o critério adotado por Freire, Abdal e Bessa (Comin e outros, 2012) para segmentar as atividades de acordo com a intensidade do uso do conhecimento na prestação no serviço e no tipo de conhecimento demandado. Essa classificação, por sua vez, baseia-se no esforço na área de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e recrutamento de mão de obra qualificada[122].

Dessa forma, os serviços foram classificados nas seguintes categorias:

a) Serviço intensivo em conhecimento tecnológico: atividades de informática, telecomunicações, P&D das ciências físicas e exatas, serviços de arquitetura e ensaios de materiais;
b) Serviço intensivo em conhecimento financeiro: atividades de intermediação financeira, seguros e previdência complementar;
c) Serviço intensivo em conhecimento de mídia: atividades cinematográficas e de vídeo, de rádio e televisão e de agências de notícias;
d) Serviço intensivo em conhecimento profissional: atividades de P&D das ciências sociais e humanas, atividades jurídicas, contábeis e de assessoria empresarial, publicidade, seleção, agenciamento e locação de mão de obra;
e) Serviço intensivo em conhecimento social: atividades ligadas à educação superior e as de atendimento hospitalar e de complementação diagnóstica e terapêutica;
f) Demais serviços.

[121] A classificação da OCDE, por sua vez, baseia-se no gasto dos diferentes segmentos da indústria com Pesquisa & Desenvolvimento.
[122] Os autores adaptaram a classificação já existente da OCDE.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Vale esclarecer que as atividades de agricultura e pecuária, indústria extrativa, comércio, produção e distribuição de eletricidade, gás e água (utilidades), construção e administração pública estão fora dessas classificações.

Tomando por base o critério exposto, são apresentados a seguir os principais grupos de atividades econômicas instaladas no município tomando por base o ano de referência de 2013.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

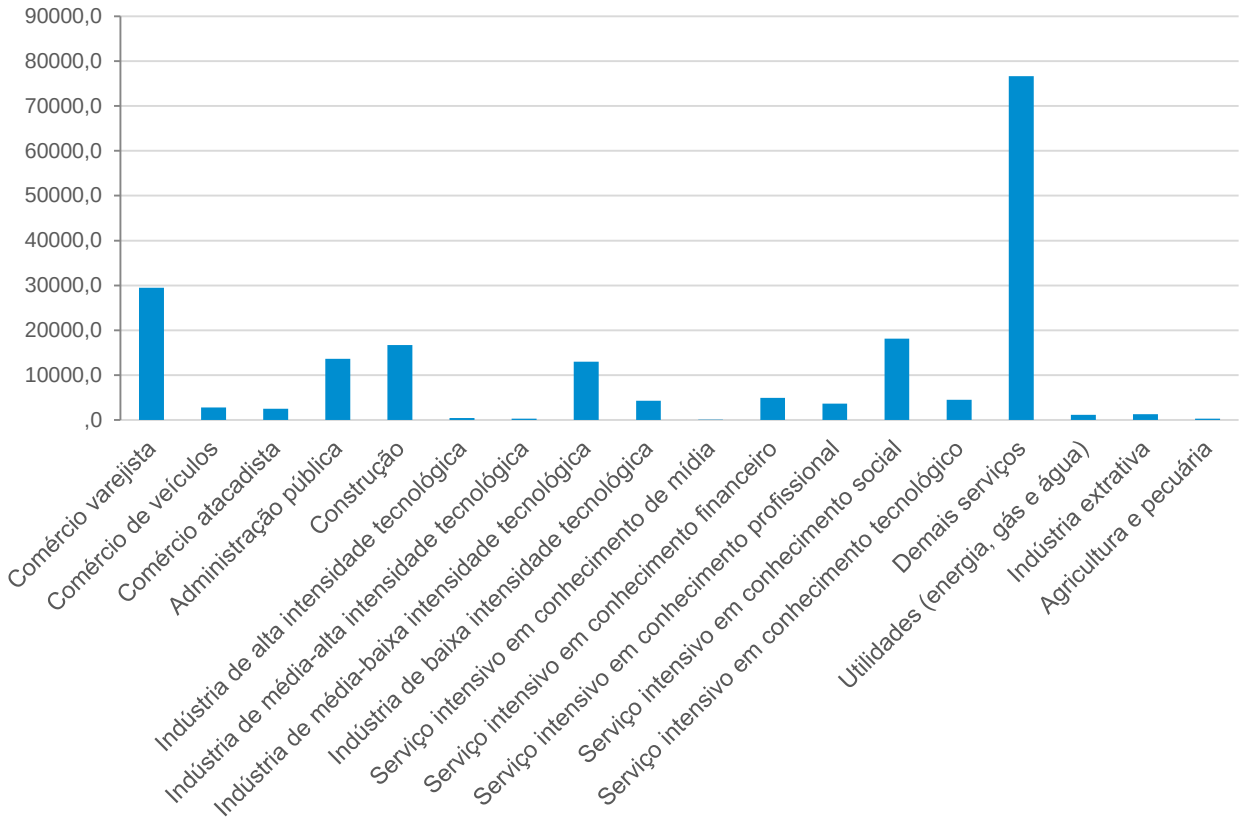
Tabela 11.4.2.1 – Perfil das Atividades econômicas de Niterói – 2013

Atividade	Vínculos Ativos – dez/2013	%	Remuneração do Trabalho – total em 2013 (mil reais)	%	Estabelecimentos ativos – dez/2013	%
Comércio varejista	29.502	15%	409.785	8%	4.639	23%
Comércio – veículos	2.787	1%	53.938	1%	484	2%
Comércio – atacadista	2.511	1%	54.115	1%	630	3%
Administração pública	13.621	7%	629.893	12%	150	1%
Construção civil	16.693	9%	361.713	7%	761	4%
Indústria de Transformação						
Alta intensidade tecnológica	437	0%	13.251	0%	91	0%
Média-alta intensidade tecnológica	308	0%	8.870	0%	30	0%
Média-baixa intensidade tecnológica	13.012	7%	461.422	9%	279	1%
Baixa intensidade tecnológica	4.339	2%	61.949	1%	668	3%
Serviços						
Intensivo em conhecimento de mídia	117	0%	2.074	0%	44	0%
Intensivo em conhecimento financeiro	4.912	3%	193.745	4%	702	3%
Intensivo em conhecimento profissional	3.664	2%	85.499	2%	1.018	5%
Intensivo em conhecimento social	18.167	9%	898.410	18%	446	2%
Intensivo em conhecimento tecnológico	4.494	2%	188.813	4%	939	5%
Demais serviços	76.647	40%	1.395.901	28%	9.194	46%
Utilidades (energia, gás e água)	1.160	1%	75.987	2%	27	0%
Indústria extrativa	1.274	1%	155.446	3%	21	0%
Agricultura e pecuária	302	0%	6.042	0%	100	0%
Total	**193.947**	**100%**	**5.056.852**	**100%**	**20.448**	**100%**

Fonte: RAIS – MTE

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

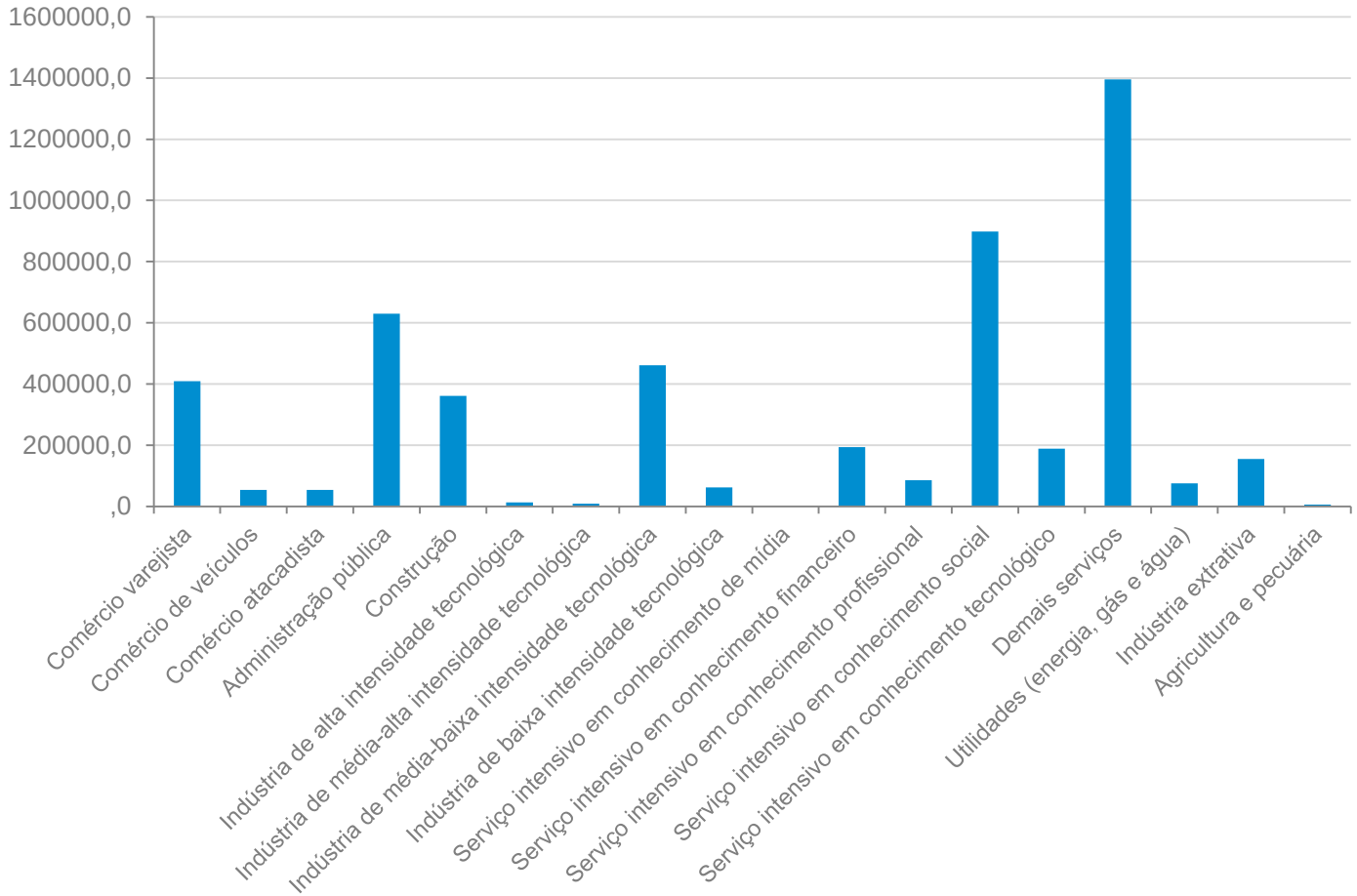
Gráfico 11.4.2.1 – Vínculos Ativos em dezembro de 2013



Fonte: RAIS – MTE

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 11.4.2.2 – Massa de Salários em 2013



Fonte: RAIS – MTE

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Do ponto de vista de geração de empregos e de geração de salários, o principal grupo de atividade refere-se àquelas classificadas como “demais serviços”. Trata-se de atividades com menor intensidade de uso de conhecimento. Nesse grupo, há elevada pulverização de atividades, mas as principais são os serviços prestados em condomínios prediais (como já apontado na seção anterior), ensino fundamental e restaurantes.

Em um segundo patamar, destacam-se as atividades de prestação de serviços intensiva em conhecimento social, comércio varejista, administração pública, construção civil e de indústria com média-baixa intensidade tecnológica. No caso de Niterói, o grupo de atividades intensivas em conhecimento social é composto principalmente pela educação superior e, em menor grau, pelo atendimento hospitalar (excetuando pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências). Já o grupo de atividade de indústria de média-baixa intensidade tecnológica é formado principalmente pela indústria naval (construção de embarcações de grande porte e manutenção e reparação de embarcações e estruturas flutuantes).

Segundo Porter (2003), as atividades econômicas de uma região podem ser segmentadas em três tipos. O primeiro grupo refere-se às atividades locais. Trata-se de atividades que geram bens e serviços para o mercado local e que pouco competem com ofertantes dos mesmos bens e serviços localizados em outras regiões. O autor cita como exemplo serviços de saúde, comércio varejista, construção e algumas utilidades públicas. Essas atividades tendem a seguir o padrão de espacialização da população, isto é, áreas/bairros com maior população concentram mais dessas atividades *vis-à-vis* áreas/bairros com população menor.

O segundo tipo refere-se às atividades dependentes de recursos naturais. Essas atividades tendem a se localizar próximos às fontes desses recursos e concorrem com ofertantes de outras regiões. Um exemplo seria a atividade de extração de minério de ferro.

Finalmente, o terceiro grupo é constituído pelas atividades *traded*. São as atividades que produzem bens e serviços para atender a demanda de outras regiões, mas que não são dependentes de recursos naturais. Essas atividades escolhem onde se localizar em função de considerações mais amplas sobre a competitividade de cada região, como infraestrutura logística, qualificação da mão de obra, ambiente institucional, entre outros.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Aplicando-se a tipologia de Porter às principais categorias da classificação anterior, pode-se dizer que os serviços menos intensivos em conhecimento (“demais serviços”, composto por condomínios prediais, educação fundamental, restaurantes, entre outros), comércio varejista e construção civil são atividades locais, voltadas principalmente para atender as necessidades da população local. Como Porter destaca, esperar-se-ia que essas atividades estivessem espacialmente distribuídas de forma semelhante à população local.

A indústria de média-baixa intensidade tecnológica, formada principalmente pela indústria naval, seria exemplo de uma *traded* indústria, pois claramente a sua produção não se destina à população local de Niterói, mas sim à cadeia produtiva de outras indústrias de âmbito nacional, como a cadeia produtiva de extração de petróleo.

Finalmente, as atividades intensivas em conhecimento social, compostas principalmente pela educação superior e pelo atendimento hospitalar, podem atender tanto a população local quanto à população de outros municípios próximos. Por essa razão, essas atividades também podem ser caracterizadas como *traded*, no sentido de que sua atuação não se limita ao município onde está instalada.

Para fins de comparação, considerando o grupo de 19 municípios mencionados anteriormente, Niterói é aquele com maior quantidade de vínculos ativos em atividades de educação superior, sendo acompanhada de perto por Londrina (PR) e Florianópolis (SC).

Assim, é possível afirmar que a economia de Niterói não está limitada às atividades econômicas de atendimento da própria população. Em particular, a presença da indústria naval, de instituições de ensino superior e de instituições de atendimento hospitalar faz com que a economia do município seja “exportadora” de bens e serviços para outras regiões.

Nesse sentido, essas atividades podem ser alavancas para impulsionar o crescimento da economia da cidade, não só pelo seu crescimento em si, mas pela atração que podem exercer sobre outras atividades econômicas correlacionadas. Essa capacidade de atração está relacionada a possíveis sinergias entre essas atividades e outros empreendimentos, como, por exemplo, fornecedores, empresas demandantes dos bens e serviços gerados por essas atividades, empresas que utilizem o mesmo perfil de mão de obra que essas atividades, entre outros.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Por fim, vale ainda ressaltar que a cidade apresenta potencial para desenvolver o setor de turismo por possuir expressivo percentual de remanescentes florestais. O turismo é uma atividade econômica definida a partir da perspectiva da demanda e, portanto, não está restrito a um setor produtivo particular, envolvendo na verdade um conjunto de atividades econômicas, como hotéis, restaurantes, produção cultural, transporte, entre outros. Assim, o ativo ambiental que a cidade possui poderia ser utilizado para desenvolver as atividades econômicas fomentadas pelo turismo.

11.6.3 Evolução no tempo

É interessante observar também a evolução do perfil das atividades econômicas ao longo do tempo. Como já comentado, havia 12.558 estabelecimentos com vínculos empregatícios instalados no município ao final de 2013, gerando 194 mil empregos, sendo que 86% referem-se a vínculos sob o regime de CLT e o restante a vínculos ativos sob o regime estatutário. Os dados a seguir referem-se aos estabelecimentos com vínculos empregatícios.

Em 2003, o município contava com 11.401 estabelecimentos com vínculos empregatícios, gerando 139 mil empregos, sendo 83% vínculos sob o regime de CLT e o restante sob o regime estatutário.

Tabela 11.6.3.1 – Estabelecimentos e vínculos ativos – Niterói – 2003 e 2013

	2003	2013
Estabelecimentos com vínculos empregatícios	11.401	12.558
Vínculos empregatícios - CLT	114.788	166.346
Vínculos empregatícios - estatutário	24.192	27.601
Total de vínculos	**138.980**	**193.947**

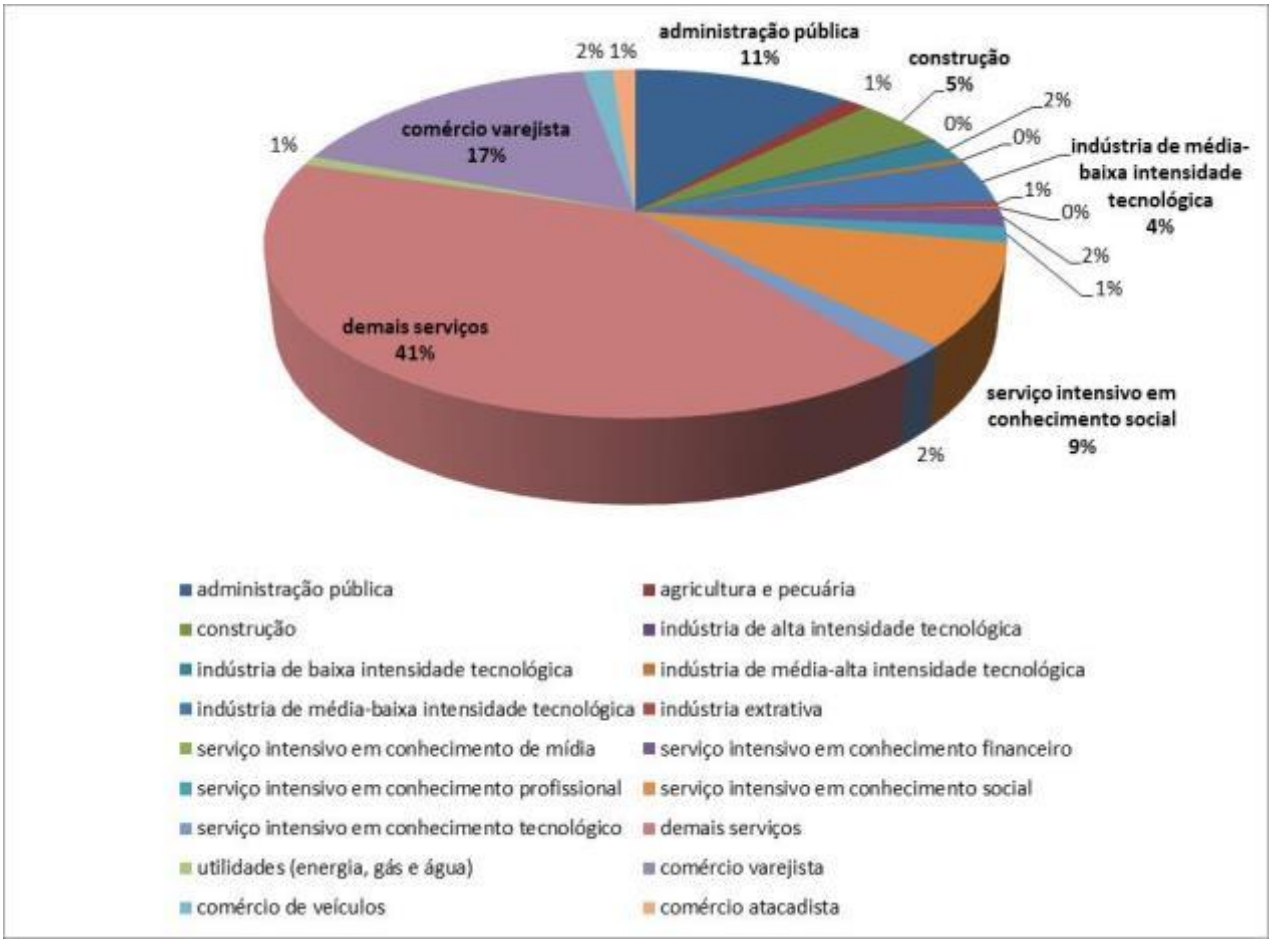
Fonte: RAIS – MTE

Portanto, no período de 2003 a 2013, a quantidade de estabelecimentos com vínculos empregatícios aumentou em 10%, ao passo que a quantidade de vínculos ativos gerados pelos estabelecimentos instalados no município cresceu bem mais: 40%.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Com relação ao perfil das atividades, a evolução é demonstrada por meio da participação relativa de cada categoria de atividade (usando classificação anterior) com relação à quantidade de vínculos ativos nesses dois pontos no tempo (2003 e 2013).

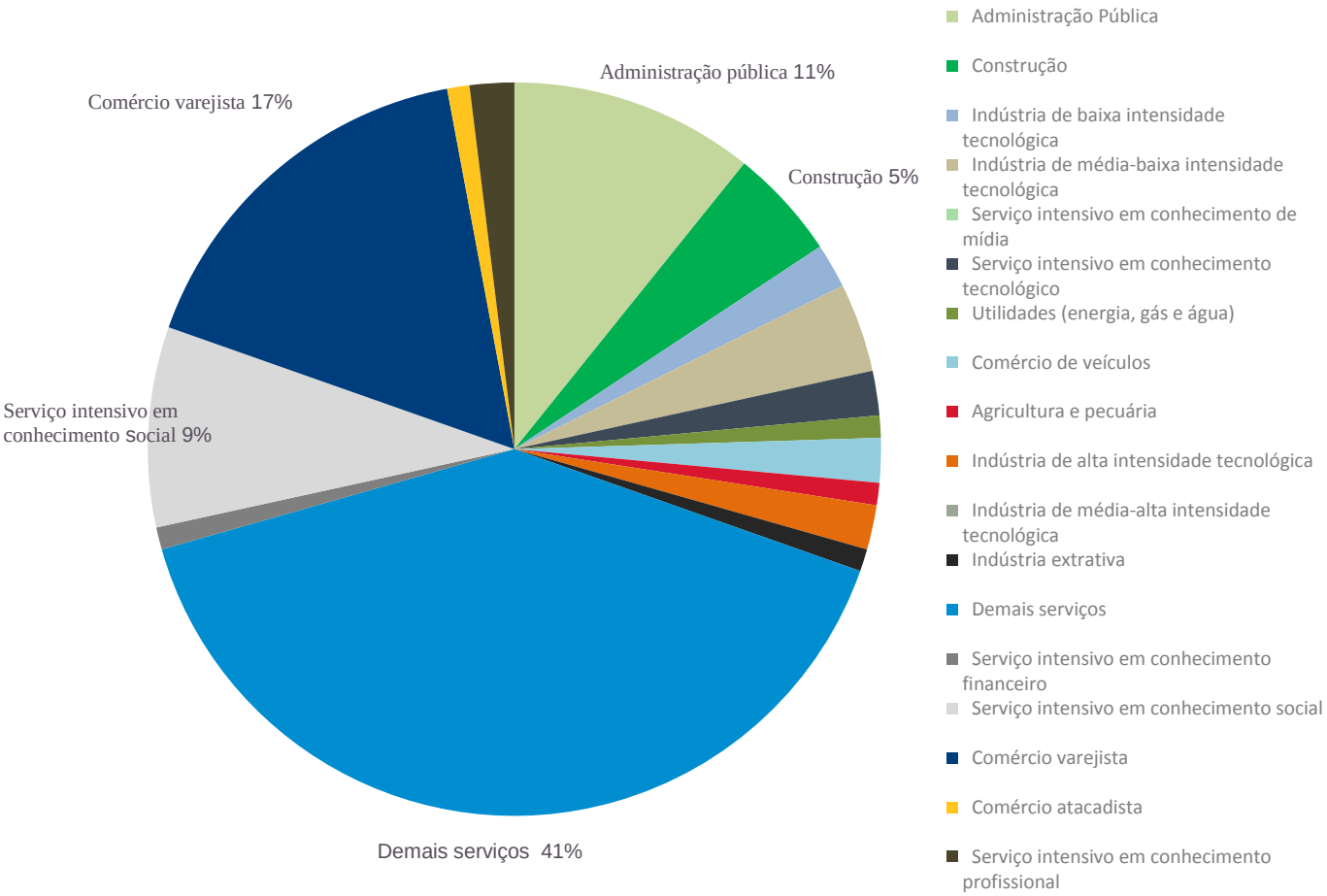
Gráfico 11.6.3.1 – Participação relativa dos tipos de atividade econômicas com relação à quantidade de vínculos ativos – Niterói – 2003



Fonte: RAIS –MTE

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 11.6.3.2 – Participação relativa dos tipos de atividade econômicas com relação à quantidade de vínculos ativos – Niterói – 2013



Fonte: RAIS –MTE

As principais alterações na composição das atividades econômicas no período em questão referem-se ao: (a) crescimento de quatro pontos percentuais da atividade de construção civil; (b) crescimento de três pontos percentuais da indústria de média-baixa intensidade tecnológica e; (c) queda de quatro pontos percentuais da administração pública.

11.6.4 Grau de diversificação das atividades

Outro critério para se conhecer o perfil econômico de Niterói diz respeito ao grau de diversificação das atividades do município, o que pode ser investigado sob duas óticas. Uma refere-se ao conceito de serviços avançados, utilizado pelo IBGE no âmbito do último estudo sobre redes e

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

fluxos do território (IBGE, 2014). Serviços avançados são serviços específicos de apoio às empresas, como contabilidade, propaganda, finanças, seguros e advocacia aplicada em contextos internacionais.

Tais serviços, além de se caracterizarem por serem intensivos em conhecimento, podem também ser compreendidos como um conjunto de atividades voltadas às unidades empresariais localizadas em patamares superiores da escala hierárquica de comando empresarial. Desse modo, o grau da presença desses serviços seria indicativo do grau de concentração de competências, informações e conhecimento que são necessários para se operar tais serviços.

O IBGE possui uma lista de atividades econômicas que se encaixam na categoria de serviços avançados. A medida de diversidade na oferta de serviços avançados é elaborada por meio da divisão da quantidade desses serviços existentes no município, dividido pela quantidade total desses serviços nesta lista, conforme a fórmula abaixo:

$$Coeficiente = \frac{Total\ de\ Serviços\ Avançados\ Existentes\ no\ Município}{Total\ de\ Serviços\ Avançados\ definidos\ pelo\ IBGE}$$

No caso de Niterói, este coeficiente é de 73%, o que significa que, do total de serviços classificados pelo IBGE como “avançados”, 73% estão instalados no município. Apenas 15 municípios brasileiros detêm coeficiente melhor, de acordo com IBGE (2014).

Em dezembro de 2013, havia 1,6 mil estabelecimentos relacionados à prestação desses serviços avançados. Tais estabelecimentos empregaram pouco mais de 7 mil pessoas, o que representa 3,8% dos vínculos totais do município. Com relação à geração de remuneração do trabalho, esses estabelecimentos representam mais de 5% do total de remuneração do trabalho gerado no município em 2013.

Embora o percentual de presença de serviços avançados seja bastante elevado, em termos de geração de emprego dessas atividades, Niterói encontra-se ligeiramente abaixo da média nacional, que é de 4,4%. Se a comparação for feita com municípios na mesma faixa populacional (de 400 a 600 mil habitantes) e que simultaneamente tenham IDH-M acima de 0,7 (como Niterói), ainda assim o município fica abaixo da média do grupo de comparação. Desse modo, é possível concluir que, embora possua boa presença de serviços avançados instalados em Niterói (acima

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

da média brasileira), em termos de geração de emprego nessas atividades, o município não se destaca.

Além de se verificar a presença de serviços avançados, é possível também avaliar o grau de diversificação da economia do município por meio do Índice Herfindahl-Hirschman (HHI). Esse índice é usualmente utilizado para avaliar o grau de concentração de um mercado[123], mas também para mensurar o grau de diversificação das atividades econômicas de um município. No presente trabalho, o HHI foi calculado da seguinte forma:

$$HHI = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{Qi}{Q} \right)^2$$

Onde *n* é a quantidade de atividades econômicas presentes no município e *Q* é a quantidade de estabelecimentos instalados em cada atividade econômica.

O valor desse índice oscila entre 1/N e 1, sendo N a quantidade de atividades instaladas. Assim, quanto menor a presença de atividades em determinado município, maior será o HHI, indicando baixo grau de diversificação. Por outro lado, quanto maior a diversificação de atividades, menor o HHI. No caso de Niterói, esse índice para 2013 foi de 0,05. Comparando com o grupo de 19 municípios de perfil semelhante, Niterói é apenas o 15º em termos de diversificação. Isso mostra a baixa diversificação do município.

11.6.5 As atividades econômicas no espaço

A análise apresentada não considerou como essas atividades estão distribuídas no espaço. Contudo, para fins de diagnóstico que visa orientar a revisão do Plano Diretor, é fundamental que tal análise espacializada seja realizada.

Como já citado, as atividades locais (de atendimento à população local) deveriam seguir o padrão de espacialização da população, isto é, áreas/bairros com maior população deveriam concentrar

[123] SCHMIDT e LIMA, 2002

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

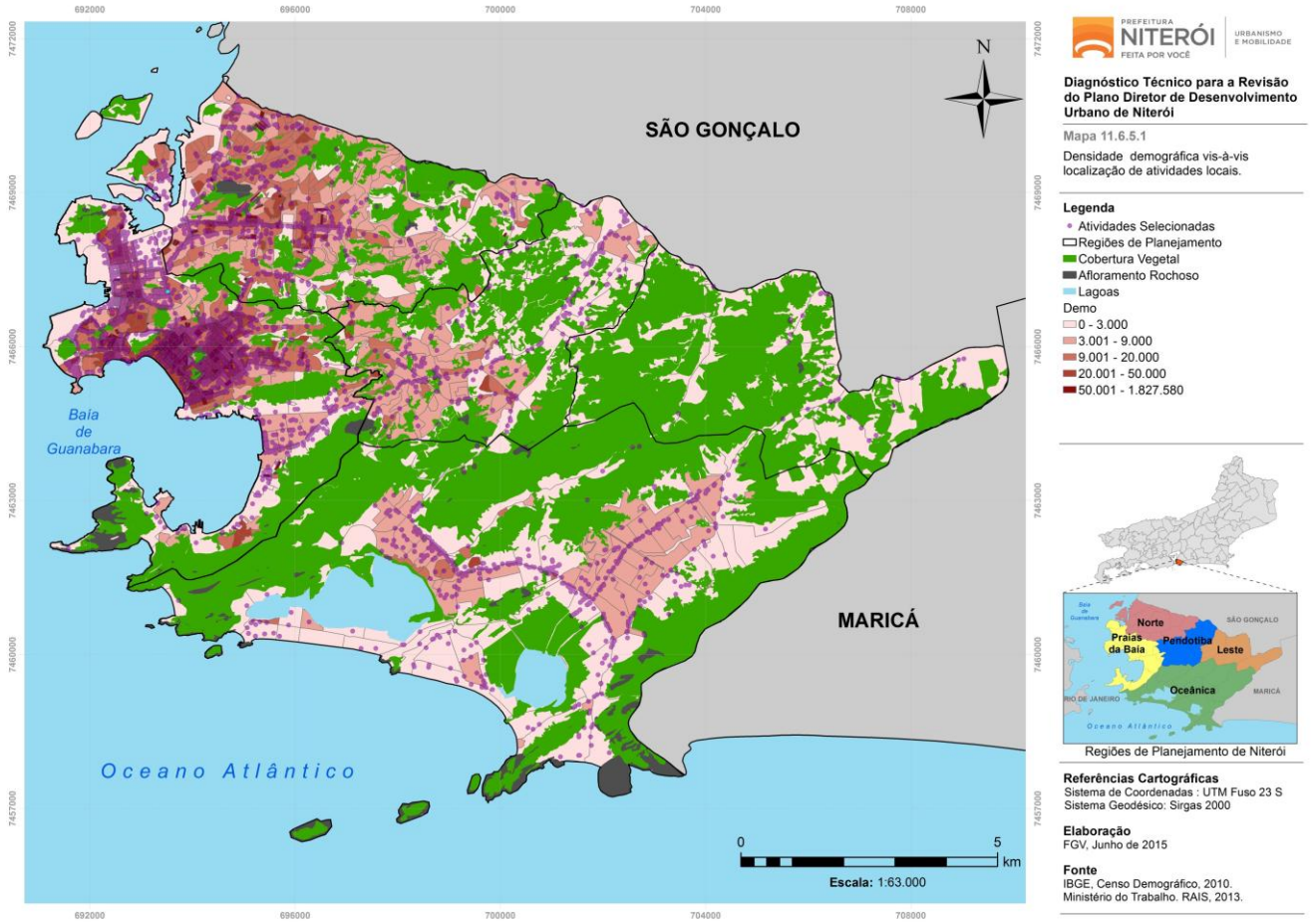
mais dessas atividades *vis-à-vis* áreas/bairros com população menor. Assim, uma primeira análise refere-se a essa comparação: a localização das atividades locais com relação à concentração espacial da população. Como atividades locais, foram consideradas as seguintes:

- Comércio varejista;
- Demais serviços;
- Administração pública;
- Construção;
- Comércio de veículos.

Para a localização das atividades locais, foram utilizados dados da RAIS de 2013. Para a densidade demográfica, foram utilizados dados do Censo 2010 por setor censitário para se calcular a quantidade de moradores por km^2 para cada setor. Em que pese os dados se referirem a períodos distintos (2010 e 2013), a proximidade temporal dos dois conjuntos de dados permite que se façam algumas inferências. A comparação está exposta a seguir.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 11.6.5.1 – Densidade demográfica *vis-à-vis* localização de atividades locais.



Fonte : IBGE. Censo Demográfico, 2010 e RAIS, 2013. Elaboração: FGV, 2015.

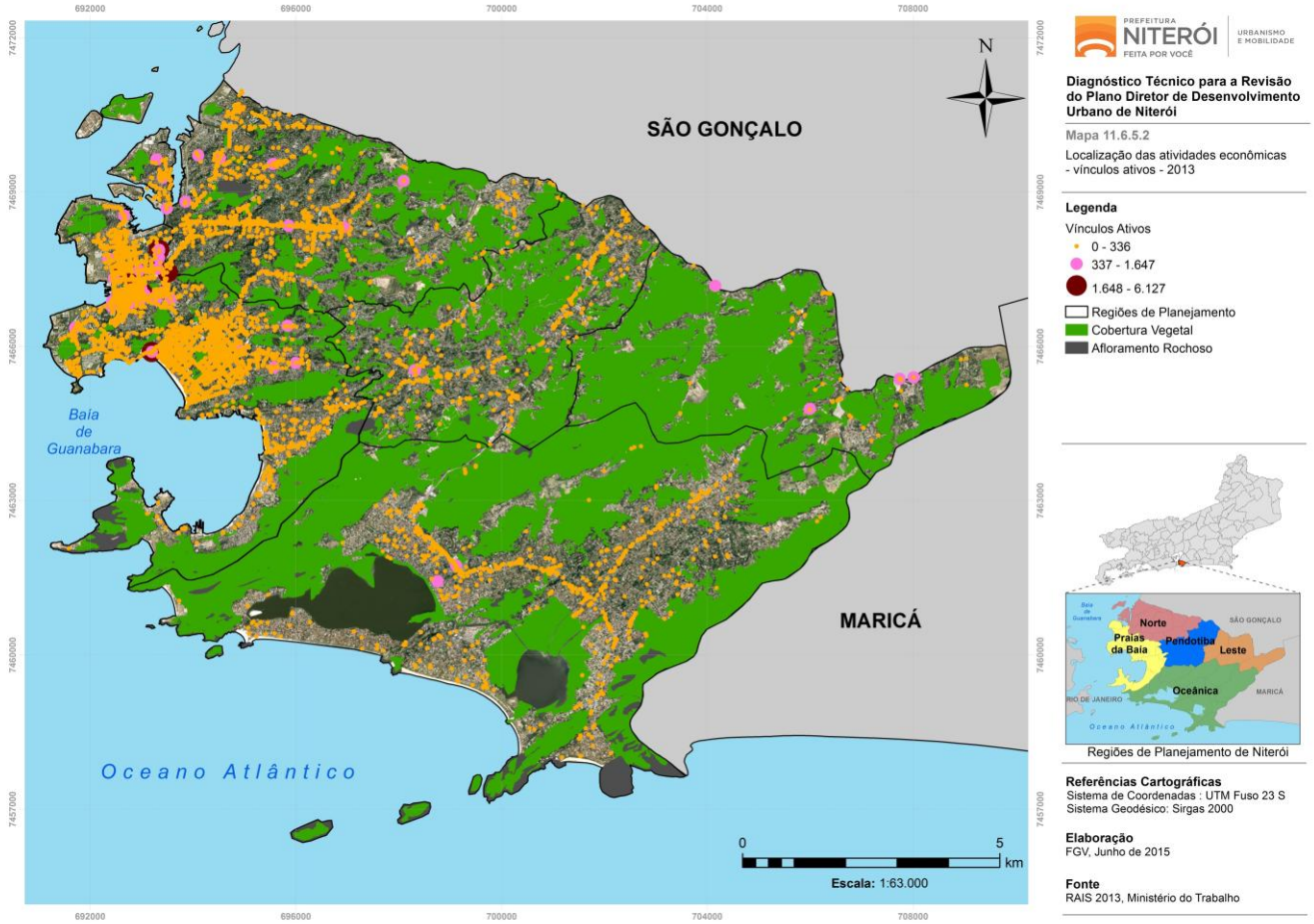
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

De forma geral, as atividades locais acompanham o padrão de espacialização da população. Não obstante, ainda se verificam algumas áreas com densidade demográfica razoavelmente elevada com presença modesta de atividades locais.

Outro dado importante refere-se à distribuição de todas as atividades econômicas (e não apenas as locais) com a indicação da quantidade de vínculos empregados em cada atividade.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 11.6.5.2 – Localização das atividades econômicas – vínculos ativos - 2013



Fonte: RAIS, 2013. Elaboração: FGV, 2015.

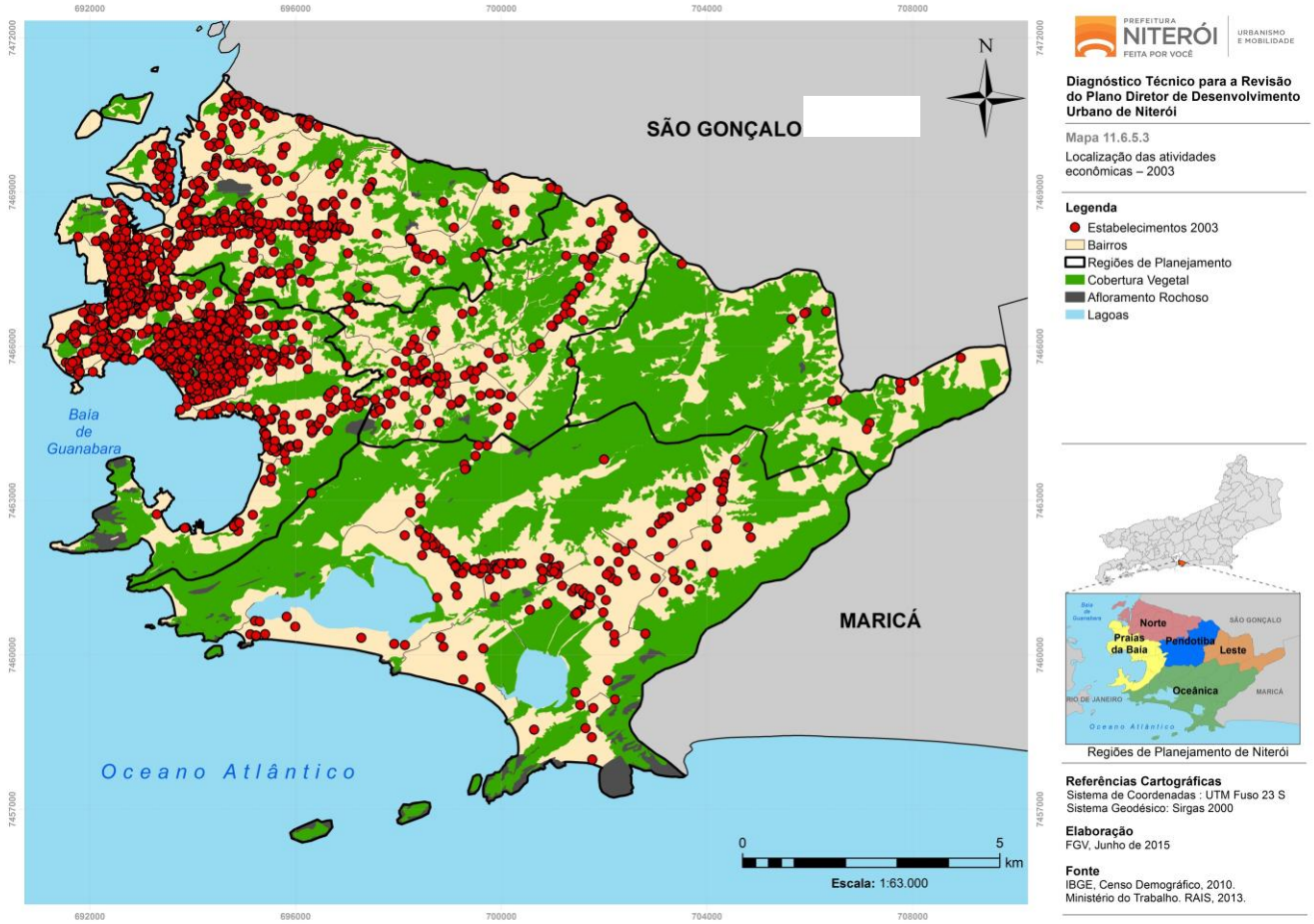
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Os estabelecimentos que mais empregam (acima de 300 pessoas) estão concentrados nas regiões de Praias de Baía e Norte.

Por fim, apresenta-se uma comparação da distribuição das atividades econômicas em 2003 e 2013.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

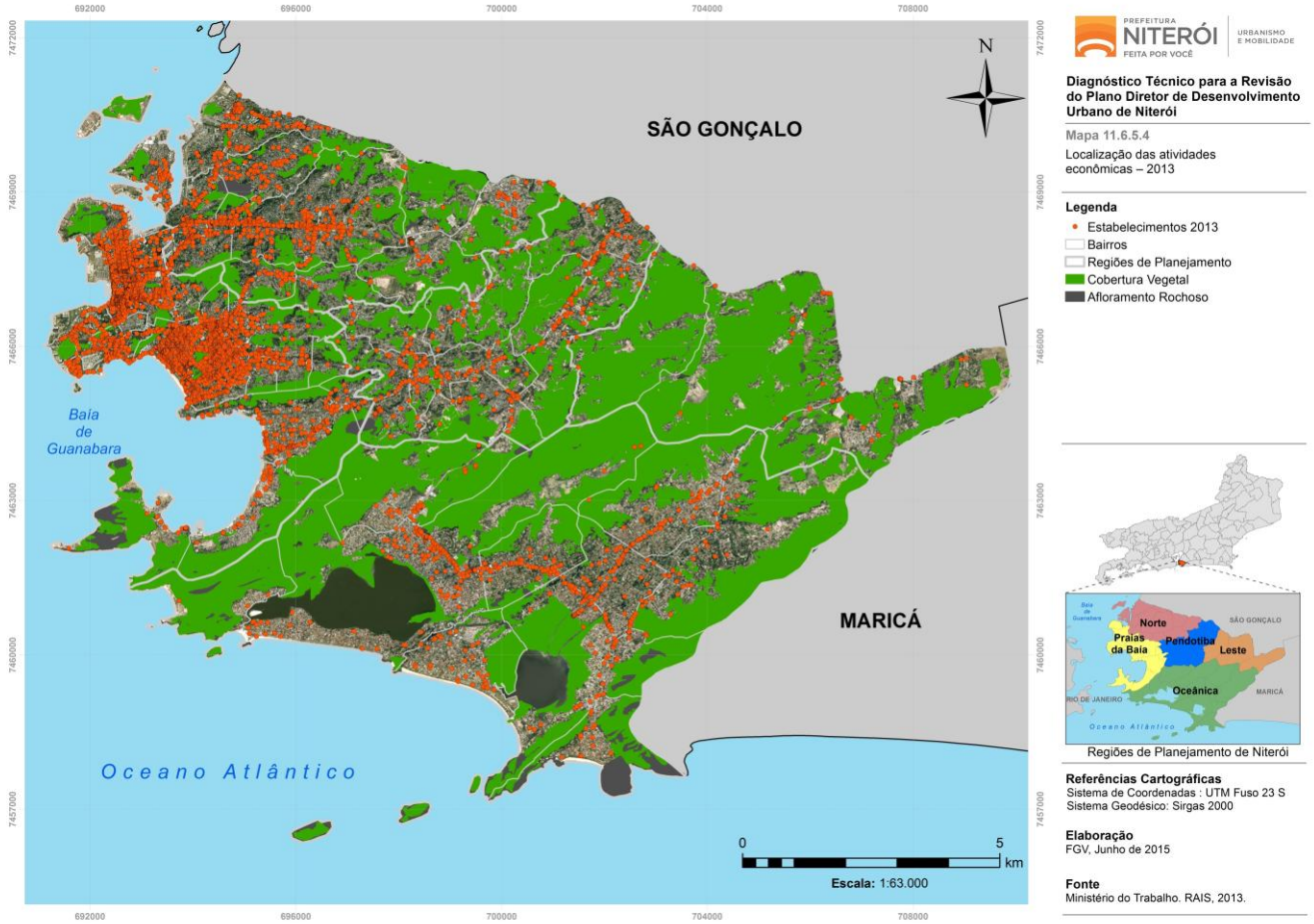
Figura 11.6.5.3 – Localização das atividades econômicas – 2003



Fonte: RAIS, 2003. Elaboração: FGV, 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 11.6.5.4 – Localização das atividades econômicas – 2013



Fonte : FGV a partir de dados RAIS 2013

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Observa-se aumento do adensamento das atividades econômicas em todas as regiões.

11.7 Perfil do Emprego Ofertado em Niterói

11.7.1 Principais ocupações e qualificação

Tendo por referência o total de remuneração do trabalho de 2013, apresentam-se na tabela abaixo as principais ocupações[124] das pessoas empregadas em Niterói. Observa-se que a principal ocupação refere-se a escriturários[125], seguida por profissionais do ensino e trabalhadores de serviços.

[124] Utilizou-se a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) mais atual, que é de 2002.

[125] "Ocupações cujas atividades principais requerem para seu desempenho conhecimentos e experiência necessários para ordenar, armazenar, computar e recuperar informações. As atividades consistem em realizar trabalho de secretaria, digitar e/ou escanear e reproduzir textos e dados em computadores, realizar outros tipos de operação em equipamentos de escritório." http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/informacoesGerais.jsf#11. Acesso em 10/04/2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 11.7.1.1 – Principais Ocupações por Remuneração do Trabalho – 2013

Subgrupo Principal	Descrição	% Salários
41	Escriturários	14%
23	Profissionais do Ensino	11%
51	Trabalhadores dos Serviços	11%
01	Membros das Forças Armadas	6%
14	Gerentes	6%
22	Profissionais das Ciências Biológicas, da Saúde e Afins	5%
72	Trabalhadores da Transformação de Metais e de Compósitos	5%
21	Profissionais das Ciências Exatas, Físicas e da Engenharia	4%
78	Trabalhadores de Funções Transversais	4%
52	Vendedores e Prestadores de Serviços do Comércio	4%
71	Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil	4%
25	Profissionais das Ciências Sociais e Humanas	3%
42	Trabalhadores de Atendimento ao Público	3%
31	Técnicos de Nível Médio das Ciências Físicas, Químicas, Engenharia e Afins	3%
32	Técnicos de Nível Médio das Ciências Biológicas, Bioquímicas, da Saúde e Afins	2%
35	Técnicos de Nível Médio nas Ciências Administrativas	2%

Fonte: RAIS – MTE

No que tange ao grau de instrução das pessoas empregadas em Niterói, os grupos com maiores participações no total de remuneração do trabalho pago em 2013 foram os de profissionais com superior completo e com médio completo.

Tabela 11.7.1.2 – Grau de Instrução por Remuneração do Trabalho – 2013

Grau de Instrução	% Salários
Superior Completo	37%
Médio Completo	34%
Fundamental Completo	10%
Médio Incompleto	6%
6ª a 9ª Fundamental	4%

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Grau de Instrução	% Salários
Superior Incompleto	3%
5ª Completo Fundamental	3%
Até 5ª Incompleto	2%
Mestrado	1%
Doutorado	1%
Analfabeto	0%
Total Geral	100%

Fonte: RAIS – MTE

11.7.2 Município de origem dos trabalhadores

Os dados analisados referem-se ao emprego gerado pelos estabelecimentos instalados em Niterói. Esses empregos podem ser ocupados por moradores do próprio município ou por moradores de municípios vizinhos.

Estudo de Mihessen, Machado e Pero (Anpec, 2014) utilizou dados do Censo de 2010 para levantamento e análise sobre a mobilidade urbana e mercado de trabalho na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Esse estudo contém dados de origem e destino de todos os trabalhadores ocupados na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). No caso de Niterói, esse estudo apontou que, do total de trabalhadores ocupados da RMRJ que têm como destino Niterói, 54% são moradores do próprio município e o restante é proveniente de outros municípios. Como se observa na tabela a seguir, São Gonçalo, Itaboraí, Maricá e Tanguá são os principais locais de origem desses trabalhadores.

Tabela 11.7.2.1 – Município de origem das pessoas que trabalham em Niterói em participação relativa – 2010

Município de Origem	%
Niterói	54%
São Gonçalo	17%
Itaboraí	11%

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Município de Origem	%
Maricá	8%
Tanguá	6%
Guapimirim	1%
Magé	1%
São João de Meriti	1%
Nilópolis	1%
Queimados	1%
Total	**100%**

Fonte: elaboração FGV, a partir de Mihessen, Machado e Pero (2014)

Embora os dados do Censo 2010 incluam trabalhadores ocupados sem vínculos formais (que não fazem parte da base de dados da RAIS/MTE), esses dados indicam que parte expressiva da força de trabalho ocupada em Niterói vem de outros municípios. Com efeito, segundo esses autores, Niterói é o segundo município que mais absorve mão de obra da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, "atraindo" 11,8% dos trabalhadores de 15 a 70 anos da região metropolitana que trabalham fora do município de residência.

Nesse sentido, vale também mencionar recente estudo do IBGE sobre arranjos populacionais e deslocamentos pendulares para trabalho e estudo[126]. Também a partir de dados do Censo 2010, o IBGE mensurou os principais fluxos de deslocamentos para trabalho e estudo do país. Esse estudo apontou que o fluxo de Niterói e São Gonçalo foi o maior do país, com mais de 120 mil pessoas se deslocando diariamente entre esses dois municípios em função de trabalho ou de estudo. Isso reforça a evidência de que parte expressiva da mão de obra empregada em Niterói é proveniente de São Gonçalo.

[126] IBGE (2015)

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

11.8 Perfil da Mão de Obra residente em Niterói

11.8.1 População em Idade Ativa (PIA), População Economicamente Ativa (PEA) e Taxa de Ocupação

Na seção anterior, os dados analisados referem-se ao emprego gerado pelos estabelecimentos instalados em Niterói, que podem ser ocupados por moradores do próprio município ou por moradores de municípios vizinhos.

Na presente seção, a análise é complementar. O objetivo é avaliar as características da mão de obra residente em Niterói, que pode trabalhar no próprio município ou em outros municípios. Tal análise é realizada a partir dos dados dos Censos de 2000 e 2010 sob a perspectiva da População em Idade Ativa (PIA), da População Economicamente Ativa (PEA) e da taxa de ocupação.

A PIA é composta pelas pessoas que estariam teoricamente aptas a exercer algum tipo de atividade econômica. Esse grupo é representado pelas pessoas de 15 a 64 anos. Já a PEA corresponde à população que está ocupada ou está tomando providências para tal, segundo a definição do IBGE: “Compreende o potencial de mão de obra com que pode contar o setor produtivo, isto é, a população ocupada e a população desocupada.”[127].

Ainda segundo o IBGE, a PEA é composta pela população ocupada, que vem a ser “aquelas pessoas que, num determinado período de referência, trabalharam ou tinham trabalho mas não trabalharam (por exemplo, pessoas em férias)” e pela população desocupada, que é constituída por “aquelas pessoas que não tinham trabalho, num determinado período de referência, mas estavam dispostas a trabalhar, e que, para isso, tomaram alguma providência efetiva (consultando pessoas, jornais etc.).” (IBGE – Pesquisa Mensal de Emprego)[128]. Finalmente, a taxa de ocupação refere-se ao percentual da PEA que está ocupada.

Em 2010, Niterói possuía 347 mil pessoas em idade ativa. Em 2000, a PIA era de 320 mil, o que indica um crescimento de 9%. Tal aumento é consistente com o crescimento da população, uma

[127] http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme/pmemet2.shtm
[128] http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme/pmemet2.shtm

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

vez que a participação da PIA na população total do município praticamente não se alterou de 2000 a 2010, mantendo-se no patamar de 70%, conforme se verifica na tabela a seguir que apresenta a distribuição da PIA por bairro para os anos de 2000 e 2010.

Tabela 11.8.1.1- População em Idade Ativa, segundo os bairros de Niterói – 2000 e 2010

Bairro	2000	% população	2010	% população
Badu	3.728	1%	4.430	1%
Baldeador	3.472	1%	1.960	0%
Barreto	10.965	2%	12.842	3%
Boa Viagem	1.607	0%	1.541	0%
Cachoeira	2.135	0%	2.306	0%
Cafubá	2.474	1%	2.318	0%
Camboinhas	2.082	0%	2.302	0%
Cantagalo	5.306	1%	6.213	1%
Caramujo	8.756	2%	5.521	1%
Centro	12.998	3%	14.270	3%
Charitas	4.224	1%	5.723	1%
Cubango	7.514	2%	8.060	2%
Engenho do Mato	8.460	2%	7.281	1%
Engenhoca	15.074	3%	14.835	3%
Fátima	2.718	1%	2.969	1%
Fonseca	38.124	8%	37.588	8%
Gragoatá	147	0%	84	0%
Icaraí	53.015	12%	54.704	11%
Ilha da Conceição	4.464	1%	4.142	1%
Ingá	11.739	3%	12.207	3%
Itacoatiara	949	0%	937	0%
Itaipu	12.681	3%	4.702	1%
Ititioca	5.147	1%	5.992	1%
Jacaré	2.808	1%	2.491	1%
Jardim Imbuí	-	0%	797	0%
Jurujuba	2.088	0%	1.954	0%
Largo da Batalha	6.160	1%	6.454	1%
Maceió	2.765	1%	3.029	1%
Maravista	-	0%	7.300	1%

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Bairro	2000	% população	2010	% população
Maria Paula	4.349	1%	4.829	1%
Matapaca	619	0%	730	0%
Morro do Estado	2.487	1%	2.806	1%
Muriqui	695	0%	521	0%
Pé Pequeno	2.670	1%	2.978	1%
Piratininga	10.160	2%	11.687	2%
Ponta D'Areia	5.003	1%	4.967	1%
Rio do Ouro	2.535	1%	2.254	0%
Santa Bárbara	4.040	1%	5.206	1%
Santa Rosa	18.948	4%	22.287	5%
Santana	6.172	1%	5.534	1%
Santo Antônio	-	0%	3.495	1%
São Domingos	3.283	1%	3.521	1%
São Francisco	6.663	1%	6.736	1%
São Lourenço	5.510	1%	6.806	1%
Sapê	3.294	1%	5.082	1%
Serra Grande	-	0%	6.878	1%
Tenente Jardim	1.510	0%	2.552	1%
Várzea das Moças	1.321	0%	2.059	0%
Viçoso Jardim	2.234	0%	2.812	1%
Vila Progresso	2.155	0%	2.767	1%
Viradouro	2.295	0%	3.086	1%
Vital Brasil	2.129	0%	2.392	0%
Niterói	**319.672**	70%	**346.937**	71%

Fonte: Censos 2000 e 2010

Como mencionado, a PIA corresponde à população que teoricamente poderia exercer atividade econômica, mas apenas uma parte dessa população está efetivamente ocupada ou à procura de emprego. É necessário, portanto, analisar a PEA, definida como pessoas que trabalham, ou que estão em busca de emprego. Os dados aqui utilizados para a análise da PEA são oriundos do questionário da amostra do Censo 2010. Por essa razão, o conjunto de informações levantadas

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

não é passível de desagregação por bairro. Deste modo, o menor nível de desagregação das informações estatísticas coletadas são as áreas de ponderação[129].

A seguir, será apresentado o detalhamento do percentual de população economicamente ativa em relação à população com 10 anos ou mais, por faixa etária para cada área de ponderação de Niterói. Convém ressaltar que embora a PIA consista no grupo de 15 a 64 anos, observou-se que há um percentual – ainda que pequeno – de pessoas de 10 a 14 anos e acima de 65 anos que declararam estar economicamente ativas. Por essa razão, o cálculo da PEA incluiu essas faixas etárias.

A tabela a seguir apresenta, para cada faixa etária da população do município, o percentual de pessoas economicamente ativas em relação ao total de pessoas na respectiva faixa etária, inclusive para esses dois grupos, tendo em vista a sua importância na compreensão não só para dinâmica do trabalho, mas também em possíveis ações de políticas públicas. Para o primeiro grupo etário de 10 a 14 anos é importante considerar a possível violação de diretos em caso de trabalho infantil, o que não será detalhado nesse Diagnóstico, mas serve como ponto para possíveis políticas públicas voltadas à criança. Da mesma forma, o grupo acima de 65 anos, no qual também é observado ocupação de pessoas, pode ser um ponto de atenção por indicar, por exemplo, idosos que necessitam trabalhar para complementar a renda familiar.

Tabela 11.8.1.2 – Percentual da População Economicamente Ativa e da População Não Economicamente Ativa por Faixa Etária – Niterói – 2010

Faixa Etária	PEA	NÃO PEA
De 10 a 14 anos	3%	97%
De 15 a 17 anos	13%	87%
De 18 a 19 anos	36%	64%
De 20 a 24 anos	63%	37%
De 25 a 29 anos	80%	20%
De 30 a 34 anos	85%	15%
De 35 a 39 anos	85%	15%
De 40 a 44 anos	83%	17%

[129] Define-se área de ponderação como sendo uma unidade geográfica, formada por um agrupamento de setores censitários, para a aplicação dos procedimentos de calibração das estimativas com as informações conhecidas para a população como um todo. No caso de Niterói, o município possui ao todo 18 áreas de ponderação.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Faixa Etária	PEA	NÃO PEA
De 45 a 49 anos	81%	19%
De 50 a 54 anos	74%	26%
De 55 a 59 anos	61%	39%
De 60 a 64 anos	44%	56%
De 65 a 69 anos	30%	70%
De 70 a 74 anos	17%	83%
De 75 a 79 anos	12%	88%
De 80 a 84 anos	6%	94%
De 85 ou mais	4%	96%
Total do Município	**57%**	**43%**

Fonte: Censo 2010

As faixas etárias com maior percentual de PEA são as que vão de 25 anos até 49 anos. Ao se analisar o percentual em relação à população total com mais de 10 anos, 57% das pessoas estavam economicamente ativas. A seguir, é apresentada a visão similar, mas para cada área de ponderação em separado.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 11.6.1.3 – Percentual da População Economicamente Ativa por Faixa Etária – áreas de ponderação de 1 a 8 – 2010

	Área 1 Itaipu Maravista Itacoatiara	Área 2 Cafubá Santo Antônio Jacaré Camboinhas	Área 3 Eng. do Mato Serra Grande	Área 4 Maria Paula Muriqui Vila Progresso Rio do Ouro Várzea das Moças	Área 5 S.Francisco Charitas Jurujuba	Área 6 Matapaca Sapê Badu Cantagalo	Área 7 Ten.Jardim Engenhoca	Área 8 Viçoso Jardim Caramujo Baldeador Santa Bárbara
De 10 a 14 anos	x	12%	x	3%	x	6%	x	4%
De 15 a 17 anos	x	11%	16%	13%	9%	29%	10%	19%
De 18 a 19 anos	42%	42%	38%	37%	38%	29%	44%	59%
De 20 a 24 anos	60%	63%	72%	62%	64%	65%	70%	66%
De 25 a 29 anos	79%	85%	83%	75%	72%	79%	78%	70%
De 30 a 34 anos	87%	79%	86%	82%	78%	83%	85%	73%
De 35 a 39 anos	84%	85%	88%	77%	82%	82%	80%	83%
De 40 a 44 anos	91%	82%	90%	77%	87%	87%	78%	77%
De 45 a 49 anos	84%	80%	77%	83%	80%	80%	78%	77%
De 50 a 54 anos	76%	77%	78%	76%	69%	75%	69%	68%
De 55 a 59 anos	62%	68%	49%	70%	64%	68%	59%	61%
De 60 a 64 anos	38%	55%	49%	36%	51%	44%	30%	47%
De 65 a 69 anos	39%	34%	28%	25%	30%	36%	23%	11%
De 70 a 74 anos	14%	57%	19%	14%	20%	20%	10%	x
De 75 ou mais	x	32%	39%	x	24%	x	x	x
Total	**59%**	**61%**	**61%**	**57%**	**56%**	**61%**	**54%**	**55%**

Fonte: IBGE/Censo 2010

Nota: X - Dados restritos devido ao pequeno número de observações na amostra comprometendo a precisão da estimativa.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 11.6.1.4 – Percentual da População Economicamente Ativa por Faixa Etária – áreas de ponderação de 9 a 18 – 2010

	Área 9 Ititioca Maceió L.Batalha	Área 10 Cachoeira Vital Brasil Viradouro Santa Rosa	Área 11 Cubango Pé Pequeno Fátima	Área 12 Morro do Estado Centro	Área 13 Gragoatá S.Domingos Ingá Boa Viagem	Área 14 Ponta D'Areia Ilha da Conceição São Lourenço Santana	Área 15 Icaraí	Área 16 Barreto	Área 17 Fonseca	Área 18 Piratininga Jardim Imbuí
De 10 a 14 anos	4%	3%	x	x	x	4%	x	x	2%	x
De 15 a 17 anos	18%	13%	15%	x	8%	15%	5%	17%	11%	16%
De 18 a 19 anos	47%	30%	35%	37%	21%	43%	20%	47%	39%	43%
De 20 a 24 anos	73%	65%	60%	70%	48%	67%	51%	68%	65%	65%
De 25 a 29 anos	85%	87%	84%	78%	85%	78%	80%	86%	78%	73%
De 30 a 34 anos	87%	90%	87%	85%	88%	81%	86%	88%	85%	83%
De 35 a 39 anos	89%	89%	89%	81%	84%	83%	88%	84%	83%	87%
De 40 a 44 anos	78%	87%	87%	80%	85%	81%	87%	79%	77%	84%
De 45 a 49 anos	84%	85%	78%	80%	82%	75%	84%	79%	79%	83%
De 50 a 54 anos	75%	77%	78%	77%	77%	71%	75%	65%	71%	75%
De 55 a 59 anos	63%	65%	64%	60%	58%	57%	60%	61%	58%	54%
De 60 a 64 anos	50%	47%	44%	41%	45%	40%	52%	39%	34%	37%
De 65 a 69 anos	38%	32%	28%	33%	29%	35%	32%	30%	27%	23%
De 70 a 74 anos	12%	13%	20%	9%	20%	18%	20%	11%	10%	30%
De 75 ou mais	x	10%	x	14%	15%	16%	14%	13%	12%	x
Total	**61%**	**61%**	**60%**	**58%**	**56%**	**57%**	**55%**	**58%**	**55%**	**58%**

Fonte: Fonte: IBGE/Censo 2010

Nota: X - Dados restritos devido ao pequeno número de observações na amostra comprometendo a precisão da estimativa.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

As áreas de ponderação com maior percentual de pessoas se declarando economicamente ativas são as áreas 2, 3, 9 e 10 (61%). Em contraposição, a área de ponderação com menor percentual de pessoas economicamente ativas (54%) é a área 7, relativa aos bairros de Tenente Jardim e Engenhoca.

Destaca-se ainda a área 2 com 12% de crianças (10 a 14 anos) se declarando como economicamente ativas. Já as áreas 3 e 5 (São Francisco, Charitas e Jurujuba) destacam-se pelo elevado percentual de pessoas na faixa etária acima de 75 anos se declarando como economicamente ativas.

Resta ainda analisar do total de pessoas economicamente ativas, qual parcela está efetivamente ocupada e qual parcela está à procura de emprego. A tabela a seguir apresenta essa relação para cada área de ponderação e para o município como um todo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 11.6.1.5 – Percentual da População Ocupada em relação à PEA por Área de Ponderação – Niterói – 2010

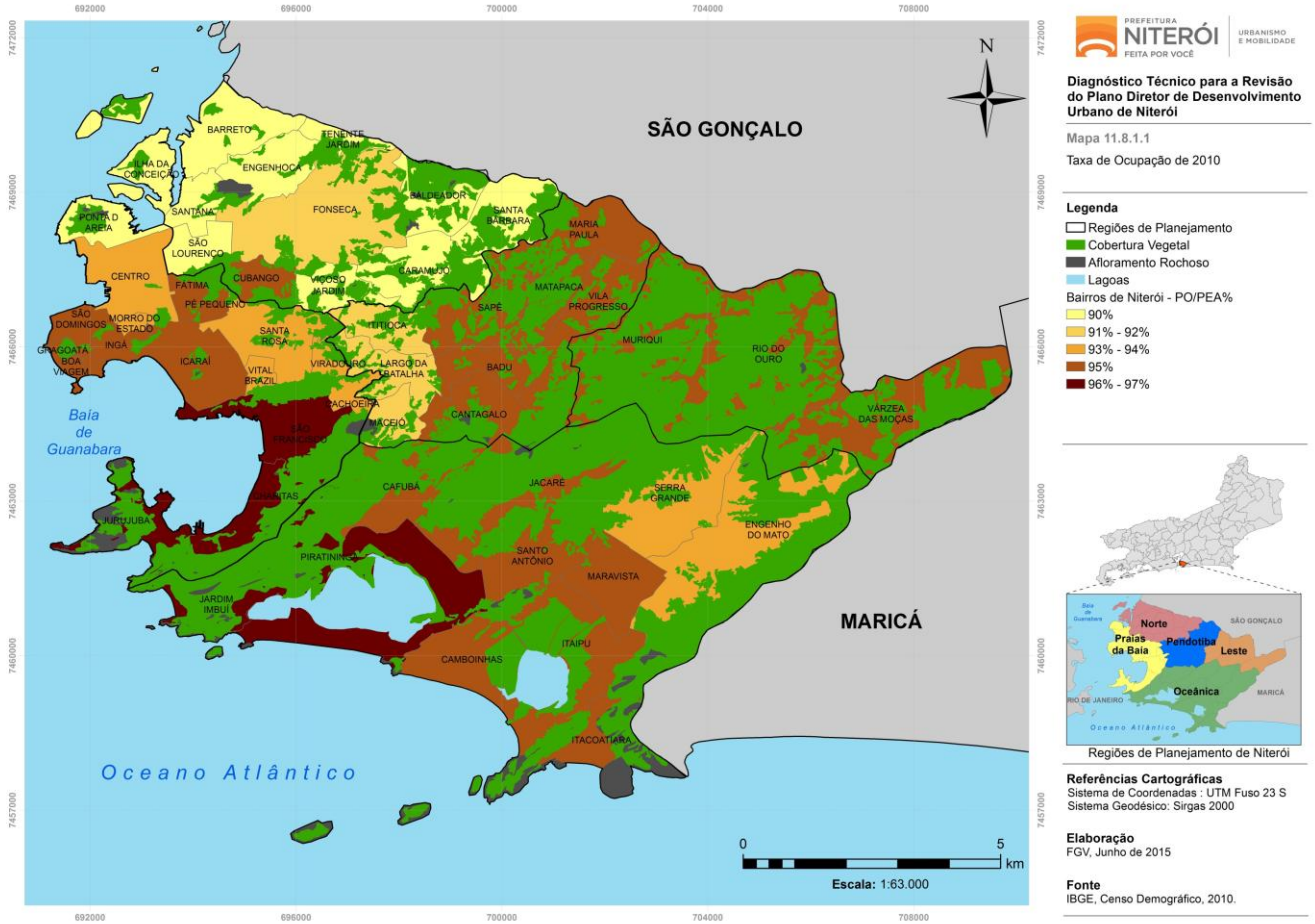
Área de Ponderação / bairros	% PO / PEA
Área 1 (Itaipu, Maravista e Itacoatiara)	95%
Área 2 (Cafubá, Santo Antônio, Jacaré e Camboinhas)	95%
Área 3 (Eng. do Mato e Serra Grande)	93%
Área 4 (Maria Paula, Muriqui, Vila Progresso, Rio do Ouro e Várzea das Moças)	95%
Área 5 (São Francisco, Charitas e Jurujuba)	96%
Área 6 (Matapaca, Sapê, Badu e Cantagalo)	95%
Área 7 (Tenente Jardim e Engenhoca)	90%
Área 8 (Viçoso Jardim, Caramujo, Baldeador e Santa Bárbara)	90%
Área 9 (Ititioca, Maceió e Largo da Batalha)	91%
Área 10 (Cachoeira, Vital Brasil, Viradouro e Santa Rosa)	94%
Área 11 (Cubango, Pé Pequeno e Fátima)	95%
Área 12 (Morro do Estado e Centro)	93%
Área 13 (Gragoatá, São Domingos, Ingá e Boa Viagem)	95%
Área 14 (Ponta D'Areia, Ilha da Conceição, São Lourenço e Santana)	90%
Área 15 (Icaraí)	95%
Área 16 (Barreto)	90%
Área 17 (Fonseca)	92%
Área 18 (Piratininga e Jardim Imbuí)	97%
NITERÓI	**94%**

Fonte: IBGE/Censo 2010

Os dados do Censo 2010 apontam que 94% da população economicamente ativa do município estava ocupada e que todas as áreas de ponderação possuem 90% ou mais da população ocupada. As áreas 7, 8, 14 e 16 são as que possuem menor taxa de ocupação (90%), ao passo que a área 18 é a que possui maior percentual (97%).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Mapa 11.8.1.1 – Taxa de Ocupação, 2010



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

11.8.2 Condição de ocupação

Nessa seção, apresenta-se a posição na ocupação daqueles que declararam estar ocupados no Censo de 2010. O IBGE identifica sete tipos de posição na ocupação: conta própria, empregado com carteira assinada, funcionários públicos (estatutários), empregado sem carteira assinada, empregador, militar e não remunerado. A análise desse indicador sobre a posição na ocupação faz-se importante tendo em vista que permite inferir algumas conclusões sobre as formas de inserção da população do município no mercado de trabalho, inclusive formas de informalidade, como o trabalho sem carteira assinada e o não remunerado.

A seguir, é apresentado, para cada área de ponderação, o percentual de pessoas ocupadas em cada uma das sete posições mencionadas.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 11.8.2.1 – Posição da Ocupação por Área de Ponderação – Niterói – 2010

	Conta própria	Empregado com carteira de trabalho assinada	Funcionários públicos	Empregado sem carteira de trabalho assinada	Empregador	Militar	Não remunerado
Área 1 (Itaipu, Maravista e Itacoatiara)	24%	46%	7%	14%	6%	1%	1%
Área 2 (Cafubá, Santo Antônio, Jacaré e Camboinhas)	31%	37%	7%	17%	9%	0%	0%
Área 3 (Eng. do Mato e Serra Grande)	23%	50%	6%	16%	4%	0%	1%
Área 4 (Maria Paula, Muriqui, Vila Progresso, Rio do Ouro e Várzea das Moças)	26%	50%	6%	14%	2%	1%	1%
Área 5 (São Francisco, Charitas e Jurujuba)	23%	50%	8%	12%	4%	1%	1%
Área 6 (Matapaca, Sapê, Badu e Cantagalo)	21%	52%	6%	16%	2%	1%	2%
Área 7 (Tenente Jardim e Engenhoca)	15%	60%	5%	17%	1%	1%	1%
Área 8 (Viçoso Jardim, Caramujo, Baldeador e Santa Bárbara)	15%	55%	5%	23%	1%	1%	0%
Área 9 (Ititioca, Maceió e Largo da Batalha)	18%	58%	2%	19%	2%	1%	1%
Área 10 (Cachoeira, Vital Brasil, Viradouro e Santa Rosa)	20%	48%	12%	14%	4%	1%	1%
Área 11 (Cubango, Pé Pequeno e Fátima)	20%	49%	12%	13%	3%	2%	1%
Área 12 (Morro do Estado e Centro)	16%	56%	7%	17%	2%	2%	0%
Área 13 (Gragoatá, São Domingos, Ingá e Boa Viagem)	20%	47%	14%	10%	7%	2%	1%
Área 14 (Ponta D'Areia, Ilha da Conceição, São Lourenço e Santana)	18%	51%	8%	16%	1%	4%	1%
Área 15 (Icaraí)	19%	43%	18%	9%	8%	1%	1%
Área 16 (Barreto)	15%	59%	8%	13%	2%	2%	1%
Área 17 (Fonseca)	17%	56%	8%	15%	2%	2%	1%
Área 18 (Piratininga e Jardim Imbuí)	27%	45%	6%	13%	5%	2%	1%
NITERÓI	**20%**	**50%**	**10%**	**14%**	**4%**	**1%**	**1%**

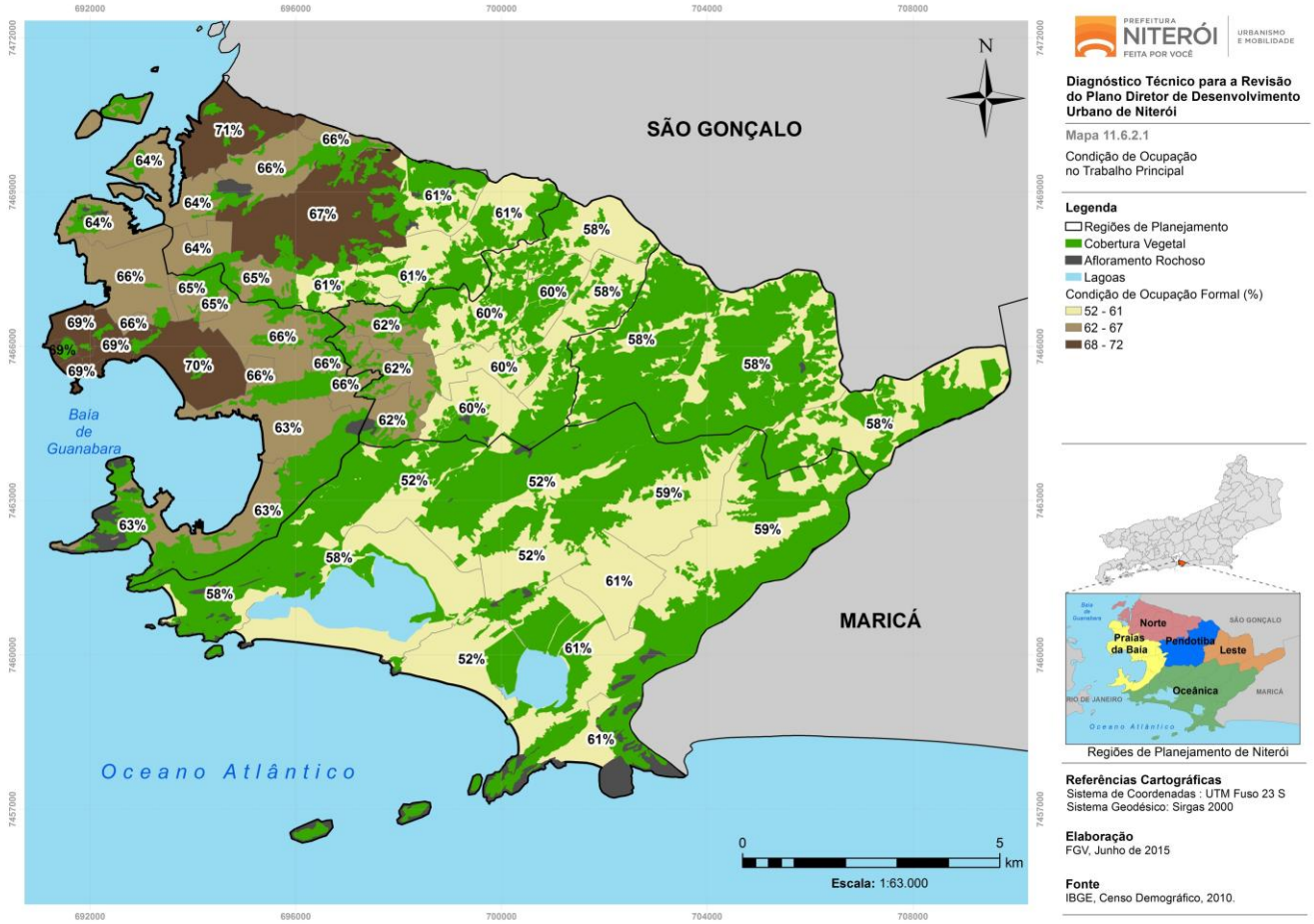
Fonte: IBGE/Censo 2010

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Considerando o município como um todo, metade da população ocupada estava na condição de empregado com carteira assinada, ao passo que 14% na condição de empregado sem carteira de trabalho assinada. Na análise de cada área de ponderação, destaca-se a área 7 que apresenta o maior percentual de empregados com carteira assinada (60%) e a área 8, com o maior percentual de empregados sem carteira assinada (23%).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Figura 11.6.2.1 – Condição de Ocupação no Trabalho Principal



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2010. Elaboração: FGV, 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

11.8.3 Destino dos trabalhadores

Como visto no item anterior, parte dos empregos gerados pela economia de Niterói é ocupada por moradores de outras cidades. De forma análoga, os moradores de Niterói não necessariamente exercem suas atividades profissionais no município. Com efeito, dados do Censo 2010 expostos em Mihessen, Machado e Pero (Anpec, 2014) mostram que cerca de 30% dos trabalhadores de Niterói deslocam-se para outros municípios, em particular para o Rio de Janeiro, para trabalhar, conforme exposto na tabela a seguir.

Tabela 11.8.3.1 – Município de destino dos trabalhadores que moram em Niterói em participação relativa – 2010

Município de Destino	%
Niterói	71%
Rio de Janeiro	24%
São Gonçalo	4%
Duque de Caxias	1%
Total	**100%**

Fonte: elaboração FGV, a partir de Mihessen, Machado e Pero (2014)

11.9 Orçamento Municipal

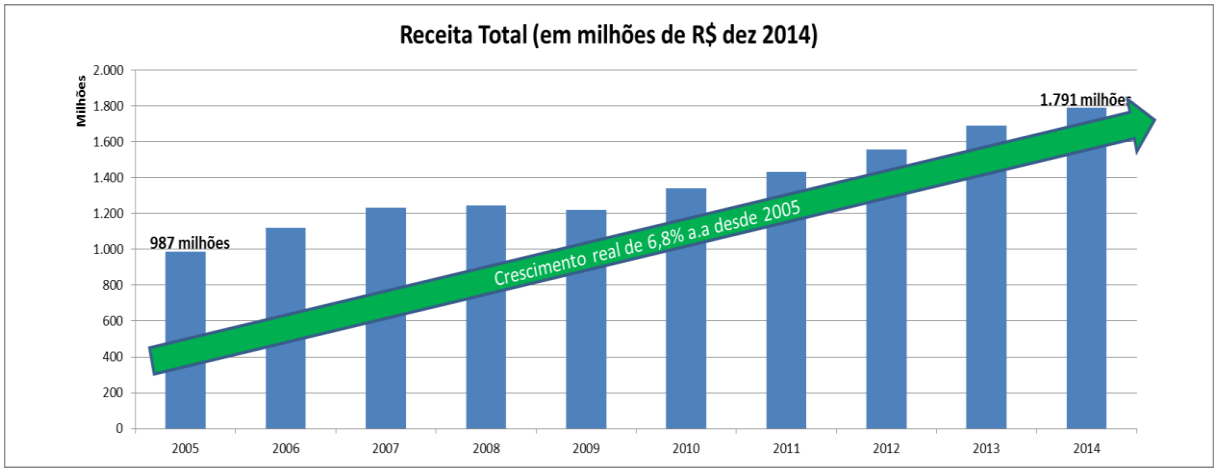
11.9.1 Receitas

As receitas niteroienses tiveram um grande crescimento, em termos reais, nos últimos dez anos, passando de pouco menos de R$ 1 bilhão[130] em 2005 para 1,8 bilhão em 2014. Isso denota um crescimento médio de 6,8% a.a. no período. Porém, a partir de 2010, houve uma mudança no padrão de arrecadação, com sucessivos aumentos de 8% a.a. em média.

[130] Todos os valores apresentados nesta seção estão inflacionados para R$ em 2014.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 11.9.1.1 – Receita Orçamentária Total entre 2006 e 2014 de Niterói (em R$ milhões de 2014)



Fonte: FGV a partir dos dados Siconfi- Tesouro Nacional e Portal da Transparência de Niterói

Esse crescimento é, em grande parte, decorrente de um aumento da receita de impostos do município, que cresceu entre 2005 e 2013 81% em termos reais. Esse movimento posicionou Niterói como uma das cidades que possui maior autonomia financeira, ou seja, que menos depende dos recursos distribuídos pela União e pelo Estado no qual está inserido. Esse é um relevante fato.

A Tabela 11.9.1.1 apresenta uma comparação entre a estrutura de receitas de Niterói e outros nove municípios que possuem características de IDH e população semelhantes.

Em relação à geração própria de recursos (receita tributária+contribuições/receita total), o município é o terceiro colocado atrás apenas de Florianópolis (SC) e Santos (SP). Essa posição é atingida através de uma alta receita de tributos.

Analisando a tributação per capita dentro deste grupo, o município ocupa a segunda posição, atrás apenas de Santos. Isso tem efeitos imediatos na arrecadação total, colocando Niterói em terceiro lugar, atrás de Campos dos Goytacazes (que recebe grandes quantidades de *royalties*) e de Santos (que possui grandes volumes de ambas as formas de arrecadação, transferências e de tributação).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tabela 11.9.1.1 – Comparação das Receitas para Cidades Similares a Niterói em 2014

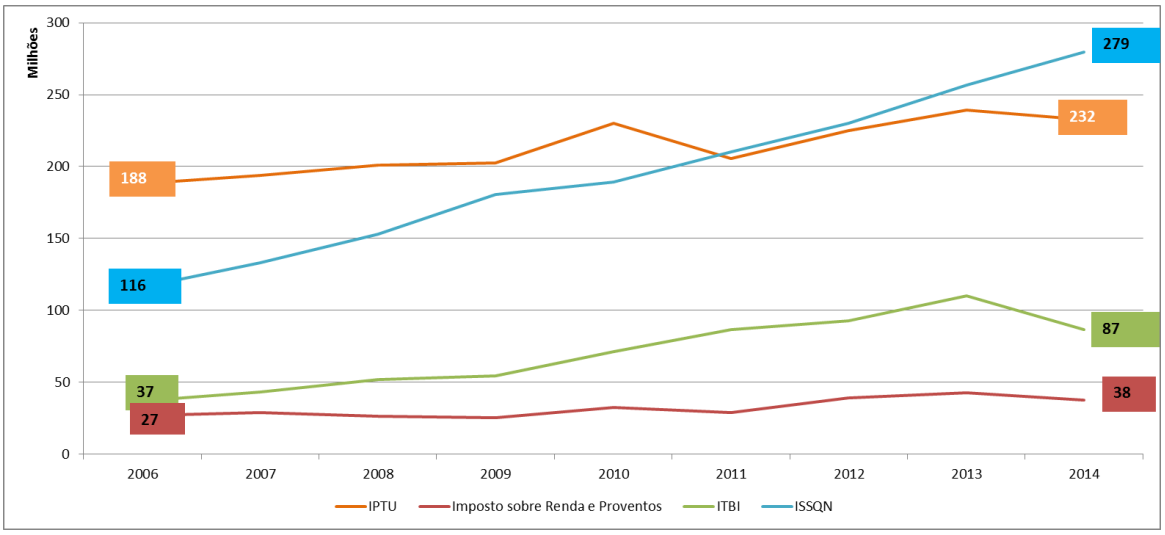
	Niterói - RJ	Ananindeua - PA	Caxias Do Sul - RS	Cuiabá - MT	Campos dos Goytacases - RJ	Feira de Santana - BA	Florianópolis - SC	Joinville - SC	Santos - SP	São José dos Campos - SP
Receita Total (R$ milhões)	1.588,9	566	1684	1.351,2	2864	891	1.340	1.836	2.300	2.471
Receita Total per capita (R$)	3.624	1.132	3.286	2.371,2	5.777	1.365	2.873	3.121	5.076	3.360
Receita Tributária per capita (R$)	1.364	138	708	711,3	499	307	1.190	609	2.129	783
Receitas de Tributos e Contribuições	41,5%	14%	26,3%	30,0%	8,8%	27%	45,5%	22,1%	46%	25,5%
Receitas de Transferências	46,0%	73%	46%	55,1%	72%	66%	37%	47%	31,4%	50%

Fonte: FGV a partir dos dados Siconfi- Tesouro Nacional

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Para aprofundar a análise dos impostos cobrados em Niterói, o Gráfico 11.9.1.3 apresenta a arrecadação ao longo dos últimos anos dos quatro principais impostos em volume arrecadado.

Gráfico 11.9.1.3 – IPTU, Imposto de Renda, ITBI e ISSQN arrecadados entre 2006 e 2014 por Niterói (R$ milhões de 2014)



Fonte: FGV a partir dos dados Siconfi- Tesouro Nacional

11.9.1.1 Imposto Predial Territorial Urbano

O Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), em laranja no Gráfico 11.9.1.3, era em 2006 o principal instrumento de arrecadação com um valor de cerca de R$ 188 milhões. Esse valor teve um aumento de quase 25% para R$ 232 milhões em 2013, em média aproximadamente 4% a.a. acima da inflação.

O IPTU é calculado com base no valor de venda do imóvel e na quantidade de imóveis cadastrados. Como apresentado na seção relativa à Dinâmica Imobiliária, ocorreu em Niterói uma forte expansão imobiliária, tanto em aumento de domicílios existentes quanto de valores do metro quadrado. Essas mudanças geram impacto direto na arrecadação de IPTU.

No último ano, houve uma pequena queda na arrecadação deste imposto. Vários ,motivos podem ser causa desta redução. Para verificar se esse movimento é uma tendência, será necessário analisar o resultado do ano de 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

11.9.1.2 Imposto sobre Renda e Proventos

O Imposto sobre Renda e Proventos é mais conhecido como Imposto de Renda. Para os municípios, esse valor se refere ao imposto de renda de funcionários municipais, que são repassados para o município que emprega esses funcionários.

Em 2006 foram recolhidos R$ 27 milhões. Esse valor cresceu em 8 anos aproximadamente 40% atingindo R$ 38 milhões em 2014. Isso equivale a um crescimento anual de 4,3% a.a. acima da inflação.

11.9.1.3 Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis

O Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) está altamente correlacionado com a atividade imobiliária do município. Quão mais intenso o volume de compras e vendas, maior o valor desta arrecadação. O mesmo vale para alta no preço de venda dos imóveis. Quão maior o preço apresentado como o valor da troca, maior a arrecadação.

O valor real arrecadado em 2006 foi de R$ 37 milhões. Esse valor aumentou para R$ 87 milhões em 2014. Isso representa um acréscimo de mais de 130%, ou seja, em média pouco mais de 11% a.a. acima da inflação. Isso denota um grande aumento na atividade econômica nesse período.

11.9.1.4 Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN

O Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) está relacionado à prestação de serviços, e consequentemente à atividade econômica.

Em 2006 o valor real arrecadado deste imposto era de R$ 116 milhões, o segundo imposto de maior arrecadação, atrás do IPTU (61% do valor deste último). Em oito anos o ISSQN se tornou o principal instrumento de arrecadação do município, com R$ 280 milhões em 2014. Isso equivale a um aumento de 140% ao longo desses anos, em média pouco mais de 11% a.a. Esses números mostram o dinamismo do setor de serviços ocorrido em Niterói nos últimos anos.

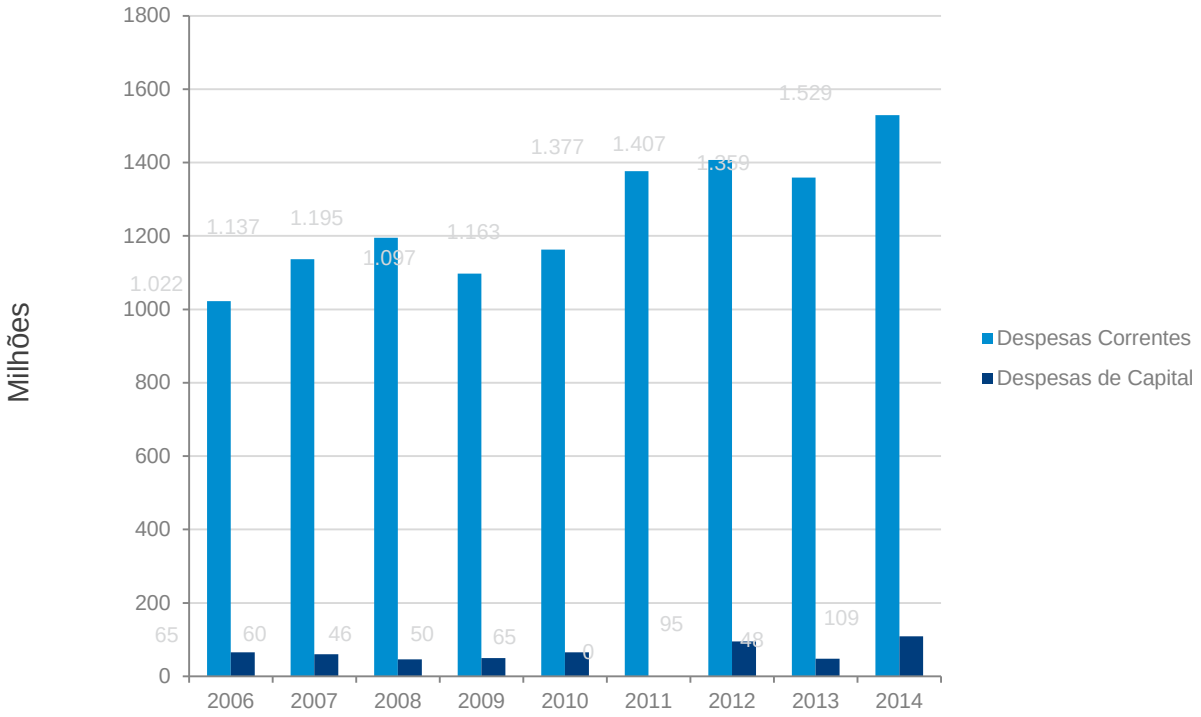
FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

11.9.2 Despesas

Em relação às suas despesas totais, Niterói gastou em 2014 pouco mais de R$ 1,6 bilhão, um aumento de 50% em relação ao valor gasto em 2006 (R$ 1,08 bilhão), o que significa um aumento de 5,2% a.a. acima da inflação.

As despesas totais se dividem em dois grandes grupos, despesas correntes e despesas de capital. O primeiro se refere aos gastos do dia a dia de um município, como folha de pagamentos, compra de medicamentos, pagamento de juros etc. O segundo se refere aos investimentos, e amortizações de dívidas.

Gráfico 11.9.2.1 – Despesas Correntes e de Capital em Niterói entre 2006 e 2014 (R$ milhões de 2014)



Fonte: FGV a partir dos dados Siconfi- Tesouro Nacional

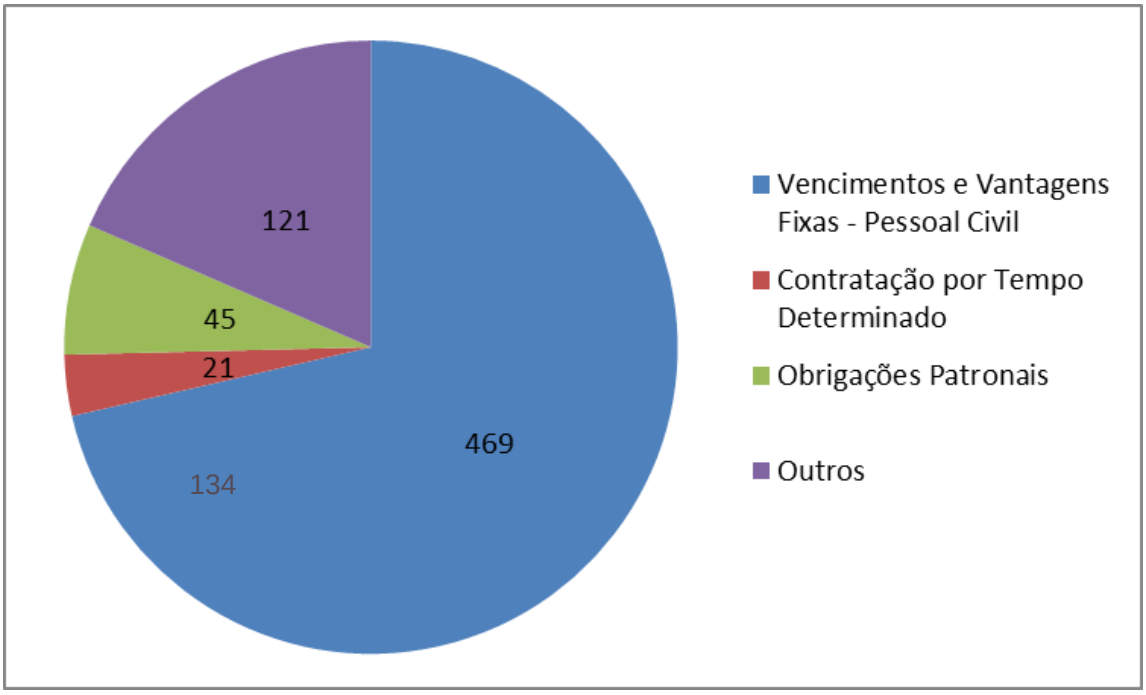
Em Niterói as despesas correntes giram em torno de 95% das despesas totais, e o restante corresponde a despesas de capital.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Dentro das despesas correntes, o maior gasto é em salários e encargos sociais. Em 2014 foram R$ 657 milhões gastos para este fim. O gráfico a seguir apresenta a divisão desta conta.

Gastos com salários, benefícios e aposentadorias correspondem a quase 75% desta conta, com R$ 469 milhões. Gastos com obrigações patronais também aparecem com valor alto de R$ 45 milhões, seguido por contratação por tempo determinado, R$ 21 milhões.

Gráfico 11.9.2.1 – Componentes da conta "Salários e Encargos Sociais" em Niterói em 2014 (R$ milhões de 2014)

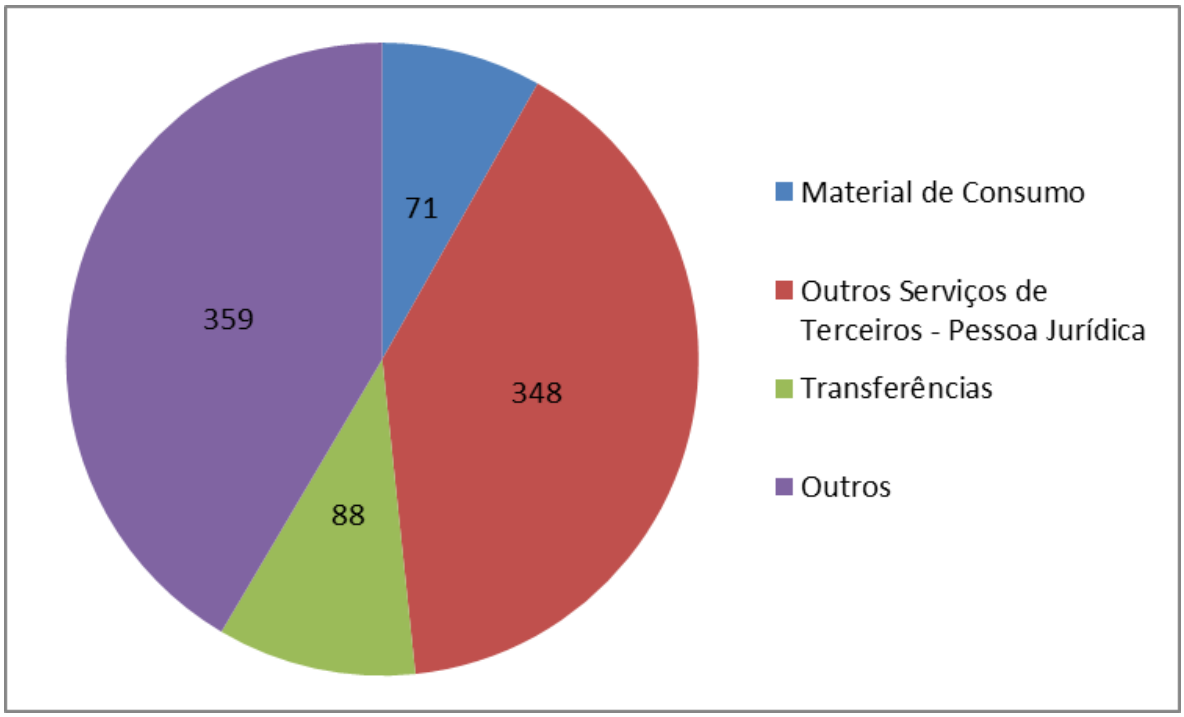


Fonte: FGV a partir dos dados Siconfi- Tesouro Nacional

Outra conta importante dentro de gastos correntes se chama "Outras despesas correntes" com valor total de R$ 865 milhões em 2014. Essa conta é subdividida em três principais, materiais de consumo com R$ 71 milhões, serviços de pessoas jurídicas com R$ 348 milhões, e transferências para a União ou para o Estado com R$ 88 milhões.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 11.9.2.2 – Componentes das Outras Despesas Correntes em Niterói em 2014



Fonte: FGV a partir dos dados Siconfi- Tesouro Nacional

Observa-se então que o maior gasto do município está relacionado a contratações de funcionários e terceirizados, ou pagamento de aposentadorias, correspondendo a cerca de 70% das despesas correntes.

Em despesas de capital, investimentos correspondem a R$ 88 milhões, enquanto que amortizações somaram R$ 21 milhões. Apesar de esses valores serem sensivelmente maiores em relação aos apresentados nos anos anteriores, não existe padrão nesses gastos, pois há uma grande variância conforme apresentado na tabela a seguir.

Tabela 11.9.2.1: Despesas de Capital em Niterói (R$ milhões de 2014)

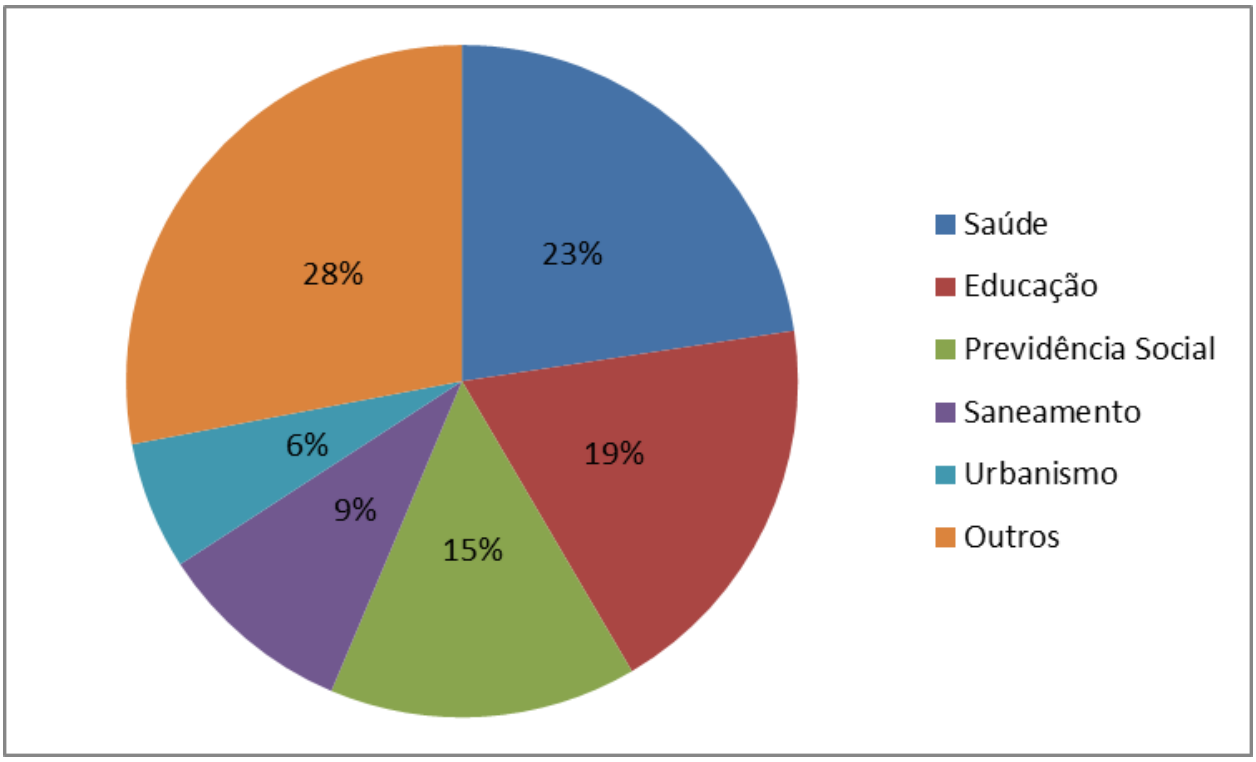
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Despesas de Capital	65	60	46	50	65	0	95	48	110
Investimentos	56	54	38	43	54	0	78	35	89
Inversões Financeiras	0	0	1	0	0	0	2	0	0
Amortização da Dívida	8	5	7	8	11	47	14	13	21

Fonte: Fonte: Elaboração FGV, dados- Siconfi- Tesouro Nacional

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

As despesas também podem ser vistas do lado de sua destinação. Em 2014 a Saúde foi a área que mais recebeu recursos do município com 23% dos gastos totais, seguida pela Educação com 19%. Previdência Social aparece em terceiro com 15% seguidos pelo Saneamento, e Urbanismo (9% e 6% respectivamente).

Gráfico 11.9.2.3 –Despesas em Niterói por Atividade Fim em 2014
(R$ milhões de 2014)

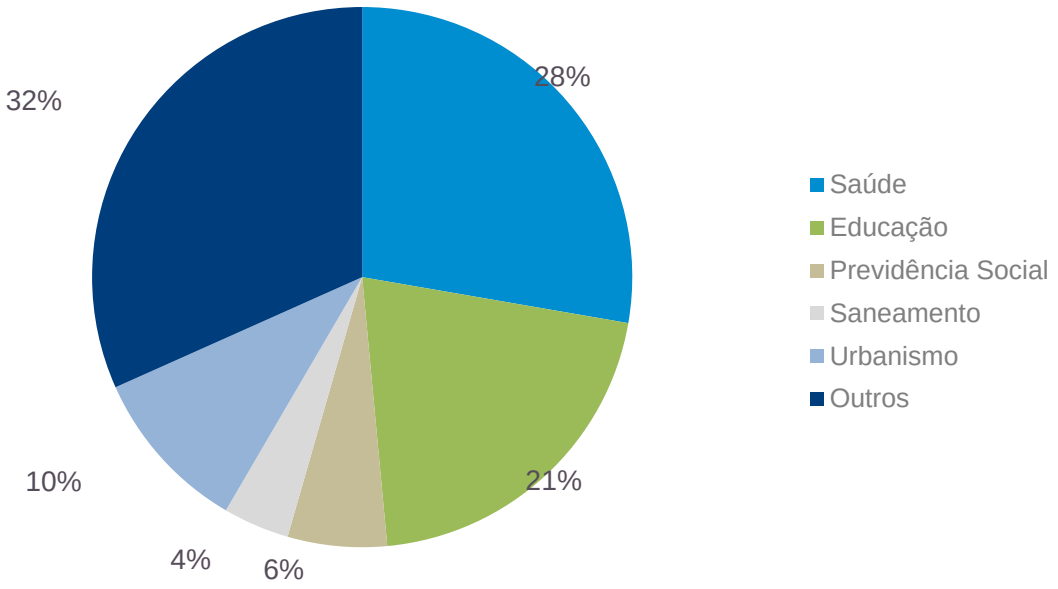


Fonte: Elaboração FGV, dados- Siconfi- Tesouro Nacional

Esse padrão de gastos se torna muito representativo quando comparado ao padrão de municípios semelhantes.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Gráfico 11.9.2.4 – Despesas em Média dos Municípios Semelhantes Selecionados, por Atividade Fim em 2013 (R$ milhões de 2014)



Fonte: Elaboração FGV, dados- Siconfi- Tesouro Nacional

O Gráfico 11.9.2.4 apresenta a média de gastos por área de destino para municípios semelhantes citados na receita. Existem duas grandes diferenças entre Niterói com relação a essa média.

A primeira é o gasto com a Previdência Social, que é muito superior em Niterói, com 17% dos gastos, *vis-à-vis* os 6% apresentado pela média dos municípios.

O segundo resultado que salta aos olhos é o gasto em Saneamento Básico, 9% em Niterói enquanto que nos outros municípios é de apenas 4%.

11.9.3 Projetos de Economia Solidária via poder público municipal

Economia Solidária e Desenvolvimento Socioeconômico Local

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Na lógica do desenvolvimento socioeconômico local para fins de orientação à elaboração das diretrizes do PDDU Niterói, neste item apresentam-se algumas informações acerca das políticas de economia solidária em curso na cidade de Niterói.

De acordo com o Ministério do Trabalho, "(...) compreende-se por economia solidária o conjunto de atividades econômicas de produção, distribuição, consumo, poupança e crédito, organizadas sob a forma de autogestão". Segundo Paul Singer (2008), "a economia solidária é um modo de produção que se caracteriza pela igualdade, tendo como conceito nuclear a perspectiva de igualdade no interior dos empreendimentos, gerando um ambiente de autogestão". Nancy Neamtan (2002)[131] acrescenta que "A Economia social consiste em um conjunto de atividades e organizações, oriundas de empreendimentos coletivos, que buscam princípios comuns e compartilham elementos estruturais:

a. O objetivo do empreendimento econômico social é servir aos membros da comunidade, ao invés de buscar simplesmente o lucro financeiro;
b. O empreendimento econômico social é autônomo frente ao estado;
c. Em seu estatuto e código de conduta, é estabelecido um processo de decisão democrático com participação de usuários e trabalhadores;
d. Prioridade às pessoas e ao trabalho sobre o capital na distribuição de renda e do lucro;
e. Suas atividades são baseadas no princípio da participação, empoderamento, e responsabilidades individuais e coletivas"

Desta forma, cooperativas, associações e estruturas com cooperação estão dentro deste conceito. Sua importância transpassa a sua função econômica. Não só um determinado serviço é prestado, ou produto produzido, como ele traz a população local para a produção, gerando maior identidade do cidadão com o seu espaço e conviveres.

Porém, seus efeitos não são só locais. A externalidade gerada por ações como essas leva benefício ao município inteiro, estabelecendo, por exemplo, *benchmark* para ações que podem ser implementadas em outros bairros. Outra externalidade é a criação de um ambiente favorável a ações desse tipo. Quão maior o número de iniciativas dentro da economia solidária, maior as chances dessa vertente da economia se desenvolver dado ao efeito irradiador e multiplicador das práticas desse tipo de economia.

131 Tradução de trecho do estudo The Social and Solidarity Economy: Towards an 'Alternative' Globalisation.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Nesse sentido, as atividades de economia solidária - ao agregarem aspectos que dialogam diretamente com a promoção do desenvolvimento humano e da responsabilidade social - dialoga diretamente com a ideia de desenvolvimento local[132].

Entendendo o desenvolvimento local "como um conjunto de processos interdependentes e complementares que se realizam no território [...]: a formação do capital humano e capital social, o desenvolvimento produtivo do território e a concertação participativa para a gestão do desenvolvimento", (SILVEIRA et al, 2001), pode-se considerar que este constitui "[...] uma forma de se pensar a atuação no território a partir de seus ativos locais, partindo das competências de seus moradores, valorizando o saber local, e articulando este de forma coletiva e participativa", (UFRJ, 2012).

Dentre o diversificado conjunto de políticas públicas desenvolvidas pela prefeitura de Niterói ressalta-se os programas de desenvolvimento social situados no campo da Economia Solidária que encontram-se sob a responsabilidade da Subsecretaria de Economia Solidária/Secretaria de Municipal de Assistência Social e Direitos Humanos.

Abaixo apresentam-se os cinco programas implementados pela prefeitura de Niterói.

- Ampliar a coleta seletiva no município e incluir os catadores de materiais recicláveis: neste programa, de 2014, o município possui uma equipe assessorando empreendimentos de catadores de materiais recicláveis. Seu objetivo é o fortalecimento dessas cooperativas, e inclusão de catadores não cadastrados dentro delas, fortalecendo vínculos locais e diminuindo a miséria;
- Desenvolvimento local através de capacitação, formação e incubação de empreendimentos solidários: este programa têm previsão de implementação entre 2014 e 2017. Através dele está sendo criado o centro público de economia solidária, que tem como funções desenvolver e disponibilizar tecnologias sociais, além de fomentar organizações de redes solidárias de produção, consumo e comercialização.

132 O desenvolvimento local pode ser visto como um conjunto de processos interdependentes e complementares que se realizam no território [...]: a formação do capital humano e capital social, o desenvolvimento produtivo do território e a concertação participativa para a gestão do desenvolvimento (SILVEIRA et al, 2001, p. 260).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

- Consumo de alimentação saudável e segura através da rede de orgânicos, incentivando o surgimento de novos produtores: o programa possui como objetivo a criação da primeira feira orgânica da cidade. Ela funciona como um canal de comercialização de produtos gerados por essa economia solidária. Sua previsão de implementação é de 3 anos, entre 2014 e 2017;
- Criação de três bancos comunitários: esta medida visa apoiar o desenvolvimento econômico e social das comunidades em vulnerabilidade social, e se apresenta como alternativa econômica aos moradores de áreas periféricas do município de Niterói. Sua execução está prevista entre 2014 e 2017;
- Regulamentar e ampliar o marco legal da Economia Solidária no município: aprovação de leis municipais que institui políticas públicas com o objetivo de desenvolvimento da economia solidária, fortalecendo as instituições que estruturam este tema.

Ressalta-se que as ações visando à construção de alternativas através da economia solidária possuem grande potencial para o fortalecimento de ações de desenvolvimento produtivo no/do território, isto é, do desenvolvimento local.

11.9.4 Considerações Finais

Niterói possui uma alta arrecadação quando comparado a seus pares. Essa arrecadação se deve em grande parte aos impostos arrecadados pelo município. O forte crescimento na arrecadação provavelmente foi consequência da forte dinâmica econômica e imobiliária que ocorreu nos últimos anos.

Esse montante é em grande parte gasto com contratações (com base na CLT e terceirizados), assim como com pagamento de aposentadorias e pensões. Isso é corroborado pelo dado de alto gasto em Previdência Social, quando comparado a seus pares.

Os gastos em educação e saúde são os maiores, em grande parte destinados ao pagamento dos salários.

Niterói também possui um alto gasto em saneamento básico quando comparado a seus pares (em termos percentuais). Como o município possui uma alta arrecadação, esse gasto em valor

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

absoluto é muito maior ao apresentado pelos outros municípios. É provável que isso seja consequência da compra de água por Niterói, dado que o município não possui manancial próprio.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Glossário

Abastecimento de água: abastecimento através de rede geral ou outra forma (água proveniente de chafariz, bica, mina, poço particular, caminhão-pipa, cisterna, cursos d'água etc.).

Adutora de água bruta: tubulação para o transporte de água sem qualquer tipo de tratamento, que normalmente se estende da captação até a estação de tratamento de água.

Adutora de água tratada: tubulação para o transporte de água submetida a um tratamento prévio, através de processos físicos, químicos ou biológicos com a finalidade de torná-la apropriada ao consumo humano, que normalmente se estende da estação de tratamento de água até o reservatório.

Afastamento Frontal: Distância que separa os planos de fachadas da testada do terreno ou dos alinhamentos projetados.

Afastamento de Fundos: Distância que separa os planos de fachadas das divisas de fundos do terreno.

Afastamento Lateral: Distância que separa os planos de fachadas das divisas laterais do terreno.

Aglomerados Subnormais: Conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais carentes, identificado pela ocupação de propriedade alheia (pública ou particular) no momento atual ou em período recente e que possui ao menos uma das seguintes características: urbanização fora dos padrões regularizados por órgãos públicos; ou precariedade de serviços públicos essenciais, tais quais energia elétrica, coleta de lixo e redes de água e esgoto. Os aglomerados subnormais podem ser reconhecidos, observados os padrões de urbanização e/ou de precariedade de serviços públicos essenciais, como invasão, loteamento irregular ou clandestino, e loteamentos irregulares e clandestinos regularizados em período recente (há dez anos ou menos) (IBGE, 2010).

Água bruta: água de uma fonte de abastecimento, antes de receber qualquer tratamento.

Água floculada: água com impurezas em suspensão em partículas gelatinosas (flocos).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Água tratada: água de um manancial utilizado no sistema de abastecimento de água, submetida a um tratamento prévio, através de processos físicos, químicos ou biológicos com a finalidade de torná-la apropriada ao consumo humano.

Alagamento: água acumulada no leito das ruas e no perímetro urbano por fortes precipitações pluviométricas, em localidades com sistemas de drenagem deficiente ou inexistente.

Ampliações ou melhorias no sistema de esgotamento sanitário: conjunto de medidas para ampliações ou melhorias do sistema de esgotamento sanitário, incluindo ligações prediais; rede coletora; interceptores; estações elevatórias; estações de tratamento; e emissários; entre outros. Considera-se ampliação a obra que está em andamento e não apresenta, na data de referência da pesquisa, qualquer empecilho de ordem financeira, técnica ou jurídica para a sua conclusão.

Área de Especial Interesse: Instrumento da política urbana e ambiental do município que delimita uma área a fim de submetê-la a um regime urbanístico específico, que definirá parâmetros e padrões de parcelamento, edificação, uso e ocupação do solo. Caracteriza-se por um interesse público definido, classificada como de interesse social, ambiental, econômico (Turístico, Agrícola, Pesqueiro) ou urbanístico (PDDU Niterói – Lei N° 1.157/1992, PMN, 29/12/1992).

Áreas de inundações ou alagamentos: áreas de inundações ou alagamentos classificadas em: áreas urbanas ocupadas, inundáveis naturalmente pelos cursos d'água; áreas de baixios, ou seja, de terras baixas, próximas aos leitos dos rios, inundáveis na estação chuvosa e, em geral, constantemente alagadas; áreas ocupadas irregularmente e/ou inadequadamente, ou seja, que não possuem os requisitos previstos em lei quanto à condição jurídica de ocupação ou posse da terra, ao acesso aos serviços urbanos básicos e aos padrões de urbanização (ruas sem traçado regular, construções não regularizadas pelo poder público etc.), e que constituem ocupações inadequadas por estarem situadas em áreas de riscos ou de proteção ambiental.

Área de Preservação Permanente do Ambiente Urbano: Aquela que testemunha a formação da cidade, devendo ser protegidas e conservadas as principais relações ambientais dos seus suportes físicos, constituídos pelos espaços de ruas, praças e outros logradouros, bem como a volumetria das edificações em geral, e, ainda, para a qual deverão ser criados mecanismos de estímulo para atividades típicas ou compatíveis com objetivos de revitalização dessas áreas,

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

preservando e estimulando seus aspectos socioeconômicos e culturais (PDDU Niterói – Lei Nº1.157/1992, PMN, 29/12/1992).

Assoreamento da rede de drenagem: processo de depósito de sedimentos carregados pelas águas de chuvas nas redes de drenagem pluviais que tem como principal consequência a redução da seção transversal das tubulações e, por conseguinte, da capacidade de transporte de vazão.

Áreas de risco: áreas especiais que denotam a existência de risco à vida humana e que necessitam de sistema de drenagem especial. As áreas de risco são classificadas, quanto ao tipo, em: áreas em taludes, que são terrenos de superfície inclinada na base de um morro ou de uma encosta de vale, onde se encontra um depósito de detritos e encostas sujeitas a deslizamentos; áreas de baixios, ou seja, de terras baixas, sujeitas a inundações na estação chuvosa e/ou proliferação de vetores e, em geral, constantemente alagadas; áreas sem infraestrutura de drenagem, onde não existem redes coletoras de águas pluviais; ou áreas urbanas com formações de grotões, ravinas e processos erosivos crônicos.

Aterro controlado: local utilizado para despejo do lixo coletado, em bruto, com cuidado de, diariamente, após a jornada de trabalho, cobrir os resíduos com uma camada de terra, de modo a não causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, bem como minimizar os impactos ambientais.

Aterro de resíduos da construção civil e de resíduos inertes: instalação onde são empregadas técnicas e princípios adequados de engenharia para a correta disposição tanto de resíduos da construção civil classe A, conforme classificação da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, como de resíduos inertes no solo, de maneira tal que não venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente, confinando-os e reduzindo-os ao menor volume possível, com o objetivo de reservar os materiais previamente segregados, de forma a possibilitar seu uso futuro e/ou a futura utilização da área aterrada para outros fins, previamente definidos.

Aterro sanitário: instalação de destinação final dos resíduos sólidos urbanos através de sua adequada disposição no solo, sob controles técnico e operacional permanentes, de modo que nem os resíduos, nem seus efluentes líquidos e gasosos, venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente. Para tanto, o aterro sanitário deverá ser localizado, projetado, instalado,

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

operado e monitorado em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as normas técnicas oficiais que regem essa matéria.

Bacia de detenção ou amortecimento: bacia destinada ao armazenamento de água e amortecimento das vazões nos picos de cheias.

Bocas de lobo: dispositivos localizados em pontos convenientes, em geral nas faixas de vias públicas paralelas e vizinhas ao meio-fio, para captação de águas pluviais. Desses dispositivos partem tubulações interligando-os à rede coletora. Esses dispositivos normalmente são implantados quando a rede coletora de águas pluviais fica sob as vias públicas ou canteiros centrais. As bocas de lobo se caracterizam por apresentarem apenas uma entrada, enquanto as bocas de leão se caracterizam por apresentarem três ou mais entradas.

Bombeamento: estrutura construída para transportar as águas pluviais para uma cota topográfica mais elevada, por meio de utilização de conjuntos motor-bomba.

***Boosters* de água**: utilizado para elevação e pressurização constante de redes de abastecimento de água.

Bueiro: conduto fechado para a livre passagem da água superficial de drenagem sob estrada de rodagem, estrada de ferro, canal ou outra estrutura.

Captação de água: local de tomada de água do manancial, superficial ou subterrâneo, que compreende a primeira unidade do sistema de abastecimento. A captação de água abrange toda retirada, recolhimento ou aproveitamento de água.

Centralidades: A partir da Teoria das Localidades Centrais, de Walter Christaller (1933), compreende-se como a delimitação espacial cuja importância é dada pelos bens e serviços – funções centrais – oferecidos. Quanto maior o número de suas funções, maior é sua centralidade, sua área de influência e o número de pessoas por ela atendidas. Ressalta-se o alcance espacial máximo e mínimo das centralidades. Neste sentido, o alcance espacial máximo é aquele determinado por um raio a partir da localidade central, o qual seria um ponto de atração para população externa de uma dada área de influência em busca de bens e serviços, sem a necessidade de dispêndio com maiores custos de transporte para outras áreas centrais mais

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

distantes. Por outro lado, o alcance espacial mínimo refere-se à área do entorno de uma localidade central que deveria dispor de um número mínimo de consumidores que pudesse viabilizar economicamente a instalação destas atividades no referido centro desta localidade. Estabelece-se, pois, uma diferenciação de bens e serviços. De um lado, uma função central de frequente consumo requer um número reduzido de consumidores para viabilizá-la economicamente, necessitando de um reduzido alcance espacial mínimo e máximo (tendo em vista os impeditivos relacionados aos deslocamentos para busca desta função). De outro, para bens e serviços de menor frequência de consumo, demanda-se mais consumidores para viabilizar economicamente tais atividades, onde o alcance espacial mínimo e máximo será maior (considerando a baixa frequência de consumo e, portanto, maiores custos de transporte poderiam ser suportados). Constitui-se, assim, uma hierarquia para as centralidades: bens e serviços que possuem menor frequência de consumo e, portando justificam maiores deslocamentos, estariam apenas nas centralidades de nível mais elevado de complexidade; aqueles com maior frequência de consumo seriam característicos de centralidades locais de baixa complexidade (IBGE, 2000).

Centros de Bairros: Delimitações estratégicas, estabelecidas pelo Plano Diretor (Lei Nº 1.157/1992, PMN, 29/12/1992) e pelo Decreto Nº 7.186/1995 (PMN, 12/07/1995),onde atividades locais de comércio e serviços de uso frequentes para a população devem ser estimuladas.

***City Marketing*:** Autopromoção da cidade que tem como objetivo atingir os seus próprios habitantes criando um laço sentimental com a cidade, bem como os possíveis e eventuais investidores, que busca a construção de uma nova imagem da cidade, dotada de um forte impacto social (SÁNCHEZ,1999).

Coleta de esgoto sanitário: coleta de despejos domésticos e especiais da comunidade a partir de ligações prediais ou de outros trechos de redes, encaminhando-os a interceptores, local de tratamento ou lançamento final. Os coletores utilizados para transporte de esgoto sanitário são classificados em: rede unitária ou mista – quando a rede pública para coleta de águas de chuva, ou galerias pluviais, também é utilizada para o transporte de esgoto sanitário; rede separadora – quando a rede pública é utilizada, separadamente, para coleta e transporte de águas de chuva e esgoto sanitário; ou rede condominial – quando a rede interna traz todas as contribuições do prédio até o andar térreo e liga-se à rede da rua em um único ponto.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Coleta de lixo: retirada de material sólido resultante de atividades domiciliares, comerciais, públicas, industriais, de unidades de saúde etc., acondicionado em sacos plásticos e/ou recipientes, ou colocados nas calçadas ou logradouros e destinados a vazadouro, aterro etc.

Coleta seletiva: recolhimento diferenciado e específico de materiais reaproveitáveis, tais como papéis, vidros, plásticos, metais, ou resíduos orgânicos compostáveis, previamente separados do restante do lixo nas suas próprias fontes geradoras. A coleta seletiva de resíduos recicláveis pode ser feita no sistema porta a porta, com o auxílio de veículos automotores convencionais ou de pequenos veículos de tração manual ou animal; ou, ainda, em pontos de entrega voluntária, em que os cidadãos os acumulam, misturados entre si, ou em recipientes diferenciados para cada tipo de resíduo, facilitando seu posterior recolhimento e reduzindo os custos dessa operação. A coleta seletiva propriamente dita pode ou não ser seguida pelo processamento (triagem final, acondicionamento, estocagem e comercialização) dos resíduos recicláveis sob a responsabilidade da mesma entidade.

Coletores-tronco: tubulação que recebe contribuições de redes coletoras de esgoto e de outros coletores-tronco.

COMPUR: Conselho Municipal de Política Urbana de Niterói nomeado pela Secretaria de Urbanismo e Mobilidade a cada gestão, é órgão colegiado que reúne representantes do poder público e da sociedade civil, permanente, deliberativo e consultivo para debater e apoiar o Executivo Municipal na realização da Conferência da Cidade e em assuntos pertinentes à Niterói; promover estudos independentes; organizar debates que julgar pertinentes. Órgão colegiado que reúne representantes do poder público e da sociedade civil, tendo por finalidade assessorar, estudar e propor diretrizes para o desenvolvimento urbano (PDDU Niterói – Lei N° 1.157/1992, PMN, 29/12/1992).

Conferência Municipal de Niterói: A Conferência Municipal é primeira etapa da Conferência Nacional das Cidades, que visa a garantia da gestão democrática, sobre assuntos referentes à promoção da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (Decreto Nº 5.790/2006, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 25/05/2006). No âmbito municipal, devem-se congregar entidades representativas de segmentos da sociedade e o Poder Público na discussão de temas preconizados para a Conferência Nacional (Decreto Nº 11.338/2013, PMN, 17/01/2013).

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Conselho Nacional de Cidades/Concidades: instância de controle social e participação da sociedade para atuar junto ao Ministério das Cidades. Criado em 2003, o conselho debate e delibera sobre as diretrizes gerais da política de Desenvolvimento Urbano no país envolvendo áreas do planejamento territorial, habitação, saneamento e mobilidade urbana.

Controle de perdas de água: conjunto de medidas para reduzir perdas de água, através da fiscalização de ligações clandestinas, substituição de redes velhas, manutenção de hidrômetros, caça-vazamento na rede e pitometria, que é o uso do pitô para medir a velocidade da água dentro da tubulação.

Controle de perdas de faturamento: diferença entre o volume de água disponibilizado para consumo e o volume faturado.

Conurbação: Fenômeno de integração contínua de malhas urbanas distintas.

Corpo d'água: denominação genérica para qualquer manancial hídrico - curso d'água, trecho de rio, reservatório artificial ou natural, lago, lagoa, represas, açudes ou aquífero subterrâneo.

Corpo receptor de águas pluviais urbanas: corpo d'água destinado a receber as águas pluviais coletadas pelos sistemas de drenagem urbana classificado, quanto ao tipo, em: curso d'água permanente – curso d'água que circula sem interrupções, como lago, rio, córrego, riacho, igarapé etc.; curso d'água intermitente – curso d'água que circula em certos períodos do ano, como rio, lago etc. ou mesmo aquele que é alimentado por água de nascentes, por águas superficiais ou até pelo descongelamento da neve, como grota, fundo de vale, depressão natural etc.; reservatório de acumulação e detenção – barragem de regularização de vazão construída em curso d'água para acumulação de água ou para amortecimento de vazões de picos; área livre pública ou particular – área constituída por logradouros e terrenos livres, de natureza pública ou privada ou outro tipo.

Cota de Densidade: Grandeza absoluta de valor variável, cuja área de um lote por ela dividida determina o número de unidades habitacionais admissível nesse lote. Exemplo: Considerando um lote retangular de 40 x 90 metros, totalizando 360 m² de área, aplica-se a cota de densidade no valor de 50. O quociente da divisão descreve o número de sete unidades habitacionais permitidas no lote (360/50 7). Por definição, as áreas onde há intenção de estímulo de criação de empreendimentos e unidades habitacionais têm a cota de densidade com valor 0 (zero),

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

resultando em número indefinido de unidades habitacionais admissíveis (Lei Nº 1.967/2002, PMN, 04/04/2002).

Decantadores retangulares: equipamentos de diferentes dimensões e vazões, cilíndricos ou retangulares, especialmente projetados para realizar a decantação/clarificação de efluentes industriais ou água.

Déficit Habitacional: Noção mais imediata e intuitiva de necessidade de construção de novas moradias para a solução de problemas sociais e específicos de habitação detectados em certo momento (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2013.)

Demografia: ciência que estuda as populações humanas, enfocando aspectos tais como sua evolução no tempo, seu tamanho, sua distribuição espacial, sua composição e características gerais.

Densidade Demográfica: Relação entre o número de pessoas em domicílios particulares ocupados e a área (IBGE, 2010).

Densidade de domicílios: Relação entre o número de domicílios particulares ocupados e a área (IBGE, 2010).

Desarenador: equipamento presente nas estações de tratamento de efluentes urbanos ou industriais com o propósito de separar a areia e outros detritos do meio.

Desmatamento: retirada da cobertura vegetal de determinada área ou região. Ocorre basicamente por fatores econômicos, acarretando desequilíbrios do ecossistema, empobrecimento do solo, assoreamento dos rios etc.

Diagnóstico Técnico: é o diagnóstico da cidade feito por técnicos com base nos dados oficiais.

Drenagem urbana ou pluvial: controle do escoamento das águas das chuvas para evitar que seus efeitos adversos - empoçamentos, inundações, erosões e assoreamentos - causem prejuízos à saúde, segurança e bem-estar da sociedade.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Drenagem subterrânea: sistema de drenagem urbana que utiliza dispositivos de captação, como bocas de lobo, ralos, caixas com grelha etc. para encaminhar as águas aos poços de visita e daí para as galerias e tubulações, e que tem como deságue corpos receptores, como rios, córregos etc.

Drenagem superficial: sistema de drenagem urbana que utiliza guias, sarjetas, calhas etc. para interceptar as águas provenientes das chuvas, e que tem como deságue corpos receptores, como rios, córregos etc. O sistema de drenagem superficial pode estar ligado, também, às galerias e tubulações de um sistema de drenagem subterrâneo.

Economias ativas de água: economias abastecidas que contribuem para o faturamento.

Efluentes: águas servidas que saem de uma etapa de purificação em uma estação de tratamento de esgoto.

Embasamento: Corresponde aos pavimentos inferiores de uma edificação, de uso comum, onde são proibidas unidades habitacionais.

Emissário oceânico: unidade de disposição dos esgotos coletados no mar, após o recebimento do tratamento preliminar. Essa solução se caracteriza pela existência de canalizações implantadas sob as águas para conduzir os esgotos até o mar aberto onde não haja riscos de contaminação das praias.

Encosta: declive nos flancos de um morro, colina ou serra. As encostas são classificadas, quanto à situação, em: sujeitas a deslizamentos – quando correm o risco de sofrer processos erosivos; ou dotadas de estrutura de contenção associada a elementos de drenagem especial – quando estão protegidas contra possíveis deslizamentos.

Equipamentos Urbanos: Todos os bens públicos e privados, de utilização pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados (NBR 9284/1986, ABNT, 03/1986).

Erosão: processo que se traduz na desagregação, transporte e deposição do solo e rocha em decomposição, pelas águas, ventos ou geleiras. Como consequência das erosões pode haver

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

formação de ravinas, voçorocas etc. Na área urbana, as erosões se caracterizam pela formação de buracos nos leitos das vias, em geral em uma de suas laterais. Normalmente essas erosões causam problemas nos sistemas de drenagem em função do transporte de partículas sólidas que acabam por sedimentar nas redes coletoras de águas pluviais, bocas de lobo etc.

Esgotamento sanitário: conjunto de obras e instalações destinadas à coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição final das águas residuárias da comunidade, de uma forma adequada do ponto de vista sanitário.

ETA (Estação de Tratamento de Água): conjunto de instalações e equipamentos destinados a realizar o tratamento da água bruta. Compõe-se, basicamente, de casa química, e pelo menos uma dessas etapas de tratamento: floculadores, decantadores, filtros, correção de pH, desinfecção ou cloração, e fluoretação.

ETE (Estação de Tratamento de Esgoto): conjunto de instalações e equipamentos destinados a realizar o tratamento de esgotos produzidos. Compõe-se, basicamente, de grade, caixa de areia, decantador primário, lodo ativado e/ou filtro biológico, decantador secundário e secagem de lodo proveniente de decantadores.

Espraiamento: Crescimento urbano desconcentrado, não denso e que deixa vazios urbanos dentro da mancha urbana. O fenômeno pode ser indesejável caso essas metrópoles não estejam crescendo naturalmente. Uma característica comumente relacionada ao espraiamento urbano é a periferização da população, onde as famílias, independente de renda, tendem a despender maior tempo em seus deslocamentos pendulares (casa–trabalho) e a ter menos acesso à infraestrutura urbana (NADALIN e IGLIORI,2010).

Estação elevatória: estação do sistema de esgotamento sanitário na qual o esgoto é elevado por meio de bombas até a tubulação ou a outra unidade do sistema em nível superior.

Estatuto da Cidade: Denominação referente a Lei Nº 10.257, de 10 de Julho de 2001. A lei regulamenta o capítulo "Política Urbana" da Constituição Brasileira, tendo como objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana aliado a gestão democrática e cooperação de diversos setores da sociedade (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 10/07/2001).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Expectativa de Vida: é o número médio de anos que uma coorte de indivíduos esperar viver se mantidas constantes as mesmas taxas de mortalidade.

Extensão da rede de água: comprimento total da malha de distribuição de água, incluindo adutoras, subadutoras e redes distribuidoras e excluindo ramais prediais, operada pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência.

Fatura de água e esgoto: documento com características e efeitos de uma fatura comercial, que habilita a companhia na cobrança dos produtos e/ou serviços prestados.

Filtro biológico: sistema no qual o esgoto sanitário passa por um leito de material de enchimento recoberto com microrganismos e ar, acelerando o processo de digestão da matéria orgânica.

Fluoretação adicionada: programa existente no distrito visando agregar íon fluoreto, em concentração adequada, à água de abastecimento público com o objetivo de prevenir a cárie dental, através da utilização de ácido fluorsilícico, fluorsilicato de sódio, fluoreto de sódio e outros compostos.

Fossa rudimentar: dispositivo destinado à disposição do esgoto no solo, revestido ou não, mas que permite infiltração de líquido no solo sem que haja separação da parte sólida. As fossas rudimentares destinam-se a receber, acumular e dispor, no solo, esgoto proveniente de pias, vasos sanitários, chuveiros, tanques etc., e normalmente, se caracterizam como sumidouros onde não foram implantadas as fossas sépticas a montante.

Fossa seca: poço seco escavado em terra, destinado a receber e acumular todo o esgoto primário (fezes e urina), lançado diretamente pelo usuário. A fossa seca se caracteriza pela ausência de água adicionada ao esgoto.

Fossa séptica: dispositivo tipo câmara, enterrado, revestido e sem possibilidade de infiltração no solo, destinado a receber o esgoto para separação e sedimentação do material sólido, transformando-o em material inerte. A parte líquida do esgoto pode ser encaminhada a sumidouros, valas de infiltração ou filtros biológicos.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Franjas de bairros: Delimitação espacial perimétrica ao núcleo central do bairro, normalmente com densidade demográfica menor e entendida como uma zona de transição.

Fração Urbana: Subdivisão de Zona Urbana definida por possuir características arquitetônicas homogêneas ou que deva ser submetida a um controle urbanístico que defina as estratégias de ocupação do solo naquele local (Lei Nº 1.967/2002).

Gabarito: Medida padrão fixada pelo Código do Planejamento Urbano e de Obras do Município de Niterói para a grandeza de logradouros ou de edificações, podendo ser, pois, medido horizontalmente ou verticalmente.

Gabarito de Embasamento: Número de pavimentos do embasamento de uma edificação coletiva, residencial, comercial, de serviços ou mista, comumente com parâmetros de afastamento divergentes da lâmina (Lei Nº 1.967/2002, PMN, 04/04/2002).

Gabarito de Lâmina: Número de pavimentos de uma edificação, excluídos os pavimentos do embasamento e a cobertura que em alguns casos são computados separadamente (Lei Nº 1.967/2002, PMN, 04/04/2002).

Galeria pluvial: canal fechado construído para o escoamento das águas de chuva.

Hidrômetro: aparelho para medir e indicar a quantidade de água fornecida pela rede distribuidora a uma edificação (domiciliar, comercial, industrial, órgão público etc.).

IDH: Adaptado do IDH Global, pelo PNUD Brasil, o IPEA e a Fundação João Pinheiro, o IDHM brasileiro considera as mesmas três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda-, mas também adequa a metodologia global ao contexto brasileiro. Considera-se a expectativa de vida ao nascer, a escolaridade da população adulta, o fluxo escolar da população jovem, e o padrão de vida, medido pela renda municipal per capita, todos com base nos dados do IBGE (PINTO, COSTA, e MARQUES, 2013). O indicador varia de zero a um, o IDH classifica os municípios segundo três níveis de desenvolvimento humano: Municípios com baixo desenvolvimento humano (IDH até 0,5); municípios com médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8) e municípios com alto desenvolvimento humano (IDH acima de 0,8). Quanto mais próximo de um, mais alto é o desenvolvimento humano.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Impermeabilização do solo: cobertura do solo por materiais como cimentação, asfaltamento, calçamento e edificações, entre outros, fazendo com que o solo perca a capacidade natural de absorção da água e, consequentemente, aumentando o pico de vazão de água em uma eventual chuva a jusante de um rio.

Incineração: processo de queima do lixo, através de incinerador – instalação especializada onde se processa a combustão controlada do lixo, entre 800 e 1200º C, com a finalidade de transformá-lo em matéria estável e inofensivo à saúde pública, reduzindo seu peso e volume; e queima a céu aberto – combustão do lixo sem nenhum tipo de equipamento.

Índice de envelhecimento: número de pessoas de 60 ou mais anos de idade, para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Índice de perdas de faturamento: percentual que relaciona a diferença entre o volume disponibilizado para consumo e o volume faturado. ..

Informações pluviométricas: informações sobre a intensidade das águas de chuva que ocorrem em determinado lugar em um dado período de tempo.

Instrumentos legais reguladores dos serviços de saneamento básico: instrumentos que permitem a regulação permanente de órgão ou entidade de direito público do titular dos serviços ou de consórcio público de que participe. Esses instrumentos correspondem a planos diretores, leis municipais, contratos de concessão que contenham metas, critérios de cálculo de tarifas etc.

Instrumentos reguladores do serviço de manejo de águas pluviais: instrumentos que permitem a regulação permanente do serviço de manejo de águas pluviais, classificados, quanto ao tipo, em: plano diretor de drenagem urbana – orientação racional do desenvolvimento físico do município, relativamente à drenagem urbana, visando estimular o crescimento ordenado das atividades ligadas à rede de captação pluvial; plano urbanístico global para a área urbana – definição de diretrizes para a intervenção urbanística da área urbana, levando em consideração o uso e a ocupação do solo, seu objetivo e dimensão; lei de uso e ocupação do solo – regulação de aspectos relacionados ao uso da terra, densidade populacional, bem como à dimensão, finalidade e volume das construções, tendo como objetivo atender a função social da propriedade e da

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

cidade; ou legislação municipal ou da região metropolitana – determinação e definição de políticas setoriais, financiamentos e mecanismos para o planejamento de ações no setor.

Interceptores: canalizações que operam por gravidade e que têm por finalidade a coleta de despejos domésticos e especiais da comunidade, exclusivamente a partir de outros trechos de redes, encaminhando-os ao local de tratamento ou lançamento final.

Inundação: transbordamento de água da calha normal de rios, mares, lagos e açudes provocado por precipitação pluviométrica intensa, intensificação de regime de chuvas sazonais ou saturação do lençol freático, ou ainda por assoreamento do leito dos rios, rompimento de barragens etc.

Lâmina: Parte da edificação onde se encontram os pavimentos destinados a unidades habitacionais, salas ou escritórios, que deve respeitar afastamentos e taxa de ocupação (Lei Nº 1.967/2002, PMN, 04/04/2002).

Lançamento em corpos d'água: lançamento do esgoto sem tratamento, diretamente em rios, riachos, córregos, lagos, represas, açudes etc.

Lançamento por emissário: classificação dos tipos de lançamento por emissário em: emissário oceânico – unidade de disposição dos esgotos coletados no mar, após o recebimento do tratamento preliminar, que se caracteriza pela existência de canalizações implantadas sob as águas para conduzir os esgotos até o mar aberto, onde não haja riscos de contaminação das praias; ou emissário fluvial – unidade que adota o mesmo procedimento, conduzindo o esgoto para áreas menos adensadas populacionalmente.

Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO): é um instrumento de planejamento orçamentário que compreende as metas e prioridades de administração pública municipal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, orientando a elaboração da LOA. É de iniciativa do poder executivo. Nos aspectos que envolvem direta ou indiretamente o Plano Diretor destacam-se as seguintes previsões: metas fiscais de curto prazo (um ano); resultados fiscais (composto de receitas); despesas; resultado primário; resultado nominal; montante da dívida pública. Conforme os resultados fiscais apresentados pelo município, as diretrizes e objetivos do Plano Diretor são afetados, pois pode haver uma maior ou menor nível de investimentos no período.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Lei Orçamentária anual (LOA): é aquela que estima as receitas e fixa as despesas para determinado exercício. É de iniciativa do poder executivo. As despesas fixadas na LOA são destinadas à manutenção e conservação dos serviços já existentes e à criação, expansão e aprimoramento da ação governamental, com base nas diretrizes, objetivos e metas aprovadas no Plano Plurianual - PPA e na LDO, ou seja, despesas diretamente relacionadas com a execução do Plano Diretor e despesas do dia a dia. Para verificar a integração do Plano Diretor à LOA é necessário verificar se algumas despesas – em especial àquelas relacionadas aos investimentos – estão em conformidade com as suas diretrizes e objetivos.

Ligações de água: conjunto de dispositivos que interliga a canalização distribuidora da rua e a instalação predial, podendo ter ou não hidrômetro.

Limpeza e desobstrução de dispositivos de captação: limpeza e retirada de detritos que impedem o bom funcionamento dos dispositivos de captação de águas pluviais localizados geralmente nas faixas de vias públicas, como bocas de lobo, caixas com grelhas, ralos etc.

Limpeza e desobstrução de galerias: limpeza e retirada de detritos que impedem o bom funcionamento das galerias pluviais.

Limpeza urbana: limpeza de vias e logradouros públicos pavimentados (varredura manual ou mecânica) e não-pavimentados (capinação, raspagem da terra e roçagem), além de limpeza de monumentos, de bocas de lobo, também conhecidas como bueiros em algumas regiões, e retiradas de faixas e cartazes.

Linhas de recalque: conjuntos de canalizações que operam por pressão, localizados após estações elevatórias de esgotos e que têm a finalidade de conduzir os despejos domésticos e especiais da comunidade, encaminhando-os a interceptores, locais de tratamento ou lançamento final.

Ligação de água ativa: ligação de água à rede pública, provida ou não de hidrômetro, que contribui para o faturamento.

Ligação de esgoto sanitário: ramal predial conectado à rede coletora de esgoto, podendo estar ativa ou inativa.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Macrozonas: áreas homogêneas que têm características de urbanização semelhantes e que devem cumprir papéis específicos no cenário desejável para o município.

Manejo de águas pluviais: controle do escoamento das águas de chuva para evitar que seus efeitos adversos – empoçamentos, inundações, erosões e assoreamentos – causem prejuízos à saúde, segurança e bem-estar da população. O controle pode ocorrer por meio de dispositivos superficiais (sarjetas) ou subterrâneos (tubulações e/ou galerias e/ou canais). O mesmo que drenagem urbana ou pluvial.

Manejo de resíduos sólidos: conjunto dos procedimentos inerentes ao manejo de cada um dos tipos de resíduos resultantes dos serviços de limpeza urbana, desde os pontos em que sejam gerados até sua reincorporação ao meio ambiente, considerando-se as etapas de acondicionamento; apresentação à coleta; coleta; transporte, descarga ou transbordo; processamento para reaproveitamento; tratamento de resíduos especiais ou convencionais; destinação final; tratamento; e monitoramento de efluentes.

Massa Salarial: Resultado do produto entre a remuneração média dos empregados e o número de empregos(MTE, 2011).

Ocupação desordenada: construção de imóveis de forma acelerada e que não leva em consideração padrões técnicos responsáveis por prevenir o desgaste do solo urbano.

Ocupações em áreas sem infraestrutura de saneamento: construções em áreas onde não existem redes coletoras de esgoto e de águas pluviais.

Ocupações em encostas sujeitas a deslizamentos: construções em terrenos de superfície inclinada na base de um morro ou de uma encosta de vale, onde se encontra um depósito de detritos e encostas sujeitas a deslizamentos.

OUC – Operação Urbana Consorciada: instrumento jurídico previsto desde 2001 no Estatuto das Cidades para captar recursos privados para investir na requalificação dos espaços públicos e na ampliação da infraestrutura, garantindo serviços essenciais para a população sem impactar as finanças do poder público. A partir da aprovação da lei 3.069/2013, a OUC permitirá que a iniciativa privada invista na recuperação das áreas urbanas degradas na região central de Niterói,

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

investimento que não seria acessível ao poder público no curto prazo. Em contrapartida, a Prefeitura poderá reverter os recursos oriundos da venda dos Cepac (Certificados de Potencial Adicional de Construção), em benefícios para a própria região.

Ordenamento Territorial: Gestão do planejamento das ocupações do solo, lançando mão de diversos instrumentos de política urbana, a fim de administrar a interatividade do homem com o espaço natural ou físico.

Parcelamento do Solo: Divisões de glebas em lotes edificáveis e regularizados, devendo observar dimensões dos lotes, dimensões e características técnicas dos logradouros, percentagem e características das áreas a serem destinadas ao uso público e áreas não edificáveis (PDDU Niterói – Lei N° 1.157/1992, PMN, 29/12/1992).

Parceria público-privada: Parceria público-privada é o contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada - concessão de serviços públicos ou de obras públicas- ou administrativa - contrato de prestação de serviços de que a Administração Pública seja a usuária direta ou indireta (Lei Nº 11.079/2004, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 30/12/ 2004)

Patrimônio Imaterial: A Constituição Federal de 1988, nos artigos 215 e 216, estabeleceu que o patrimônio cultural brasileiro é composto de bens de natureza material e imaterial, incluídos os modos de criar, fazer e viver dos grupos formadores da sociedade brasileira. Os bens culturais de natureza imaterial dizem respeito àquelas práticas e domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas e nos lugares, tais como mercados, feiras e santuários que abrigam práticas culturais coletivas. (IPHAN)

Patrimônio Material: é composto por um conjunto de bens culturais classificados segundo sua natureza, Os bens tombados de natureza material podem ser imóveis como as cidades históricas, sítios arqueológicos e paisagísticos e bens individuais; ou móveis, como coleções arqueológicas, acervos museológicos, documentais, bibliográficos, arquivísticos, videográficos, fotográficos e cinematográficos.(IPHAN)

Pendularidade: Trata-se de uma das dimensões dos processos de deslocamento da população no território, num contexto determinado, no tempo e no espaço. Neste sentido, refere-se aos

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

percursos entre o domicílio e o lugar de trabalho, medidos em termos de tempo e espaço, que pode variar de uma hora ou mais, um dia de trabalho, uma semana ou um mês, mas também envolve vários meses (migrações sazonais). (JARDIM, 2011)

Pirâmides Etárias: é uma ilustração gráfica que mostra a distribuição de diferentes grupos etários em uma população. É baseada na estrutura etária da população, ou seja, na sua repartição da população por idades e por sexo.

Plano Diretor: Instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, devendo ser revisto, pelo menos, a cada dez anos, deve assegurar de modo participativo o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas. (Estatuto da Cidade – Lei nº 10.257/2001, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 10/07/2001).

Plano Estratégico Municipal para Assentamentos Informais Urbanos – PEMAS: Instrumento do Planejamento Urbano Municipal que gerou um diagnóstico técnico do município e que se propôs, em 2004, a atualizar o PDDU de Niterói ao Estatuto da Cidade e aos novos programas e ações do Ministério das Cidades e a nortear as ações do Poder Executivo do município em políticas de superação das desigualdades sociais (SALANDIA, 2006).

Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS: Documento de planejamento que partiu de um diagnóstico que avaliou a condição de moradia das famílias de Niterói, apontou os principais problemas, onde localizam-se e como têm sido enfrentados, além de questões positivas da cidade e oportunidades a serem exploradas na habitação em Niterói (DAMASIO, PERRONI e MENEGASSI, 2012).

Plano Plurianual (PPA): É um instrumento de planejamento orçamentário que estabelece, de forma regionalizada, diretrizes, objetivos e metas de administração Pública municipal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada. É um plano que proporciona uma visão daquilo que o governo se propôs a realizar em médio prazo, e cuja realização está vinculada à utilização de recursos orçamentários. Esse plano é elaborado e proposto pelo poder executivo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Planos Urbanísticos Regionais: Leis de iniciativa do Poder Executivo, elaborados pelos órgãos municipais responsáveis pela gestão urbanística e ambiental, com garantia da ampla participação da comunidade local, que estabelecem o modelo de uso e ocupação do solo para cada região de planejamento, condicionados ao diagnóstico ambiental e viário municipal (PDDU Niterói – Lei N° 1.157/1992, PMN, 29/12/1992).

Pontos de estrangulamento do sistema de drenagem: pontos do sistema de drenagem em que as tubulações não são suficientes para escoar as águas de chuva que neles aportam. Essa situação ocorre em função de dimensionamento inadequado das tubulações, execução inadequada da rede, diminuição das seções de vazão em função de assoreamentos, interferências físicas, entre outros fatores que acarretam deficiências no sistema de drenagem.

População atendida com abastecimento de água: valor da população total atendida com abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços acrescida de outras populações atendidas localizadas em áreas não consideradas urbanas

População em Idade Ativa (PIA): é composta pela população entre maior ou igual a 15 anos e menor ou igual a 64 anos.

População total: número total de pessoas residentes e sua estrutura relativa, em determinado espaço geográfico, no ano considerado

Preservação e controle das áreas de recarga de águas subterrâneas: restrição na ocupação urbana que permita a preservação de áreas onde ocorre recarga do aquífero subterrâneo por meio de criação de parques ambientais, por exemplo, ou mesmo pela definição de dispositivos de recarga induzida do aquífero, no intuito de garantir constantes as vazões de infiltração no solo, antes e após o empreendimento.

Processamento de resíduos sólidos: operações a que são submetidos os resíduos sólidos coletados na zona urbana, tais como aquelas destinadas ao tratamento de resíduos especiais; triagem de resíduos recicláveis; compostagem de resíduos orgânicos; ou disposição dos resíduos orgânicos no solo, seja em aterros, convencionais ou para resíduos especiais, seja em simples vazadouros a céu aberto.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Projeção de população: entende-se por projeção de população o conjunto de resultados provenientes de cálculos relativos à evolução futura de uma população, partindo-se, usualmente, de certos supostos com respeito ao curso que seguirá a fecundidade, a mortalidade e as migrações. Geralmente são cálculos formais que mostram os efeitos dos supostos adotados.

Processo de Estruturação Imobiliária: Etapa que perpassa a prestação de serviços especializados em parcelamento do solo e bairros planejados a fim de preparar o projeto imobiliário à etapa de incorporação.

Quantidade de ligações ativas de água: quantidade de ligações ativas de água à rede pública, providas ou não de hidrômetro, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência.

Quantidade de economias ativas de água: quantidade de economias ativas de água, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência.

Quantidade de economias ativas de água micromedidas: quantidade de ligações ativas de água, providas de hidrômetro, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência.

Razão de Dependência: número de pessoas menores do que 15 anos e maiores do que 64 anos para cada grupo de 100 pessoas pertencentes a PIA.

Razão de sexos: número de homens para cada grupo de 100 mulheres, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Reciclagem: separação e recuperação de materiais usados e descartados e que podem ser transformados ou reutilizados.

Rede coletora de esgotamento sanitário: Conjunto de canalizações que operam por gravidade e que têm a finalidade de coletar os despejos domésticos e especiais da comunidade a partir de ligações prediais ou de outros trechos de redes, encaminhando-os a interceptores, local de tratamento ou lançamento final. Na extensão da rede coletora, deve-se considerar o comprimento

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

total da malha de coleta de esgoto operada pelo prestador de serviços, incluindo redes de coleta e interceptores e excluindo ramais prediais e linhas de recalque.

Rede geral de distribuição de água: conjunto de tubulações interligadas, instaladas ao longo das vias públicas ou nos passeios, junto aos edifícios, conduzindo a água aos pontos de consumo (moradias, escolas, hospitais etc.), por meio de ligação predial.

Região: divisão administrativa do território municipal com base em critérios de homogeneidade, em instância geográfica relativa à distribuição das bacias hidrográficas, contudo apresentando identidades semelhantes em relação à paisagem, à tipologia, ao uso das edificações, ao parcelamento do solo e aos aspectos socioeconômicos, conforme definição do Plano Diretor vigente. O município de Niterói está dividido entre as regiões Praias da Baía, Norte, Oceânica, Pendotiba e Leste, considerando tais macrounidades como norteadoras para implementação de planos urbanísticos específicos.

Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ): Instituída pela Lei Complementar Nº 20, de 1º de julho de 1974, no contexto da fusão dos antigos Estados do Rio de Janeiro e da Guanabara. A Lei Complementar Nº 158, de 26 de dezembro de 2013 incorporou Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu à Região Metropolitana do Rio de Janeiro. A região compreende as cidades do Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica, Tanguá, Itaguaí e as duas cidades recém-incorporadas (CEPERJ, 2014).

Reservatório: recipiente que acumula água para ser distribuída à rede. O reservatório pode ser de concreto armado, ferro-cimento, metálico etc., e pode estar enterrado, semienterrado, ou elevado.

Rua pavimentada: rua que possui algum tipo de revestimento sobre a terra, como cimento, pedra, asfalto etc.

Saldo Migratório: representa a diferença entre o total de imigrantes e o total de emigrantes de uma área geográfica e de um intervalo de tempo especificado.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Saneamento básico: conjunto de ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida dos meios urbano e rural, compreendendo o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de águas pluviais e o manejo de resíduos sólidos.

Setor censitário: unidade de controle cadastral formada por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural, com dimensão e número de domicílios ou de estabelecimentos que permitam o levantamento das informações por um único agente credenciado, segundo cronograma estabelecido. Seus limites devem respeitar os limites territoriais legalmente definidos e os estabelecidos pelo IBGE para fins estatísticos, sendo definidos, preferencialmente, por pontos de referência estáveis e de fácil identificação no campo, de modo a evitar que um agente credenciado invada a unidade territorial de coleta de responsabilidade de outro agente credenciado, ou omita a coleta na área sob sua responsabilidade.

Solo Criado: Equivalente à outorga onerosa do direito de construir que vigora sempre que o coeficiente de aproveitamento do terreno for superior ao permitido, observando também as especificidades regulamentadas pelos Planos Urbanísticos Regionais (PDDU Niterói – Lei N° 1.157/1992, PMN, 29/12/1992).

Sub-Região: divisão das regiões administrativas conforme analogias físicas e urbanísticas, utilizada pelos Planos Urbanísticos Regionais para delimitação das frações urbanas, não necessariamente seguindo os critérios de Abairramento indicados pelo Plano Diretor. A região Norte, por exemplo, é dividida em cinco sub-regiões (Centro, Icaraí, Santa Rosa, São Francisco e Jurujuba) enquanto apresenta um número maior de bairros.

Sustentabilidade é uma condição de um processo ou de um sistema que permite a sua permanência, em certo nível, por um determinado prazo. Segundo o princípio da sustentabilidade o uso dos recursos naturais para a satisfação de necessidades presentes não pode comprometer a satisfação das necessidades das gerações futuras. A sustentabilidade leva em consideração questões sociais, energéticas, econômicas e ambientais.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Tarifa: preço público unitário pré-estabelecido, cobrado pela prestação de serviço de caráter individualizado e facultativo. A tarifa não tem natureza tributária, estando relacionada à quantidade do serviço efetivamente prestado e à possibilidade de rescisão.

Tarifa social: Tarifa de que se beneficiam as unidades consumidoras enquadradas na categoria residencial de consumidores de baixa renda que, geralmente, são cadastrados em algum programa social do governo.

Taxa bruta de mortalidade: número total de óbitos, por mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Taxa de Ocupação: Relação percentual entre a área de projeção da lâmina, descontadas as áreas de varandas, e a área do terreno, incluídas as áreas de recuo, quando houver. Exemplo: Considerando um lote retangular de 40 x 90 metros, totalizando 360 m² de área, e contido neste uma edificação cuja lâmina tem projeção de 180m², a taxa de ocupação é de 50% do terreno (360/180*100)(Lei Nº 1.967/2002, PMN, 04/04/2002).

Taxa de fecundidade total: número médio de filhos nascidos vivos, tidos por uma mulher ao final do seu período reprodutivo, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. A taxa é estimada para um ano calendário determinado, a partir de informações retrospectivas obtidas em censos e inquéritos demográficos.

Taxa de mortalidade por causas externas: número total de óbitos ocorridos por causas externas, por 100 mil habitantes, na população em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Taxa específica de fecundidade: número médio de filhos nascidos vivos, tidos por uma mulher, por faixa etária específica do período reprodutivo, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. A taxa também pode ser apresentada por grupo de mil mulheres em cada faixa etária.

Taxa geométrica de crescimento da população: percentual de incremento médio anual da população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado. O valor da taxa

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

refere-se à média anual obtida para um período de anos compreendido entre dois momentos, em geral correspondentes aos censos demográficos.

Taxa Líquida de Migração: razão entre o saldo migratório e a população observada, também no final do período.

Testada: Linha que separa o logradouro público do lote (Deliberação Nº 2.705/1970, PMN, 01/07/1970).

Trabalho social desenvolvido com os catadores: conjunto de atividades e ações desenvolvidas pela entidade prestadora de serviços com os objetivos de criar oportunidades de formação, crescimento pessoal, trabalho e renda familiar, e prestar esclarecimentos sobre a necessidade das medidas de segurança, higiene, proteção individual etc., dos catadores de lixo. As atividades e ações são classificadas, quanto ao tipo, em: cadastro em unidades de disposição de resíduos no solo e encaminhamento a postos de trabalho e geração de renda – quando existe cadastro nas unidades de disposição de resíduos no solo, visando encaminhar trabalhadores a postos de trabalho e geração de renda; encaminhamento a postos de trabalho e geração de renda em programas de coleta seletiva – quando existem ações que visam encaminhar os catadores a postos de trabalho e geração de renda; organização social dos catadores (cooperativas, associações etc.) – quando existem atividades ou ações no âmbito social, no sentido de efetivar e/ou ampliar a organização social dos catadores.

Tratamento da água: conjunto de procedimentos físicos e químicos que são aplicados na água para que esta fique em condições adequadas para o consumo, ou seja, para que a água se torne potável.

Tratamento e/ou disposição final do lixo: tratamento e/ou disposição final dos resíduos sólidos em: vazadouro a céu aberto (lixão) e em áreas alagadas; aterro sanitário, controlado e de resíduos especiais; usina de reciclagem, compostagem e incineração.

Tratamento do esgoto sanitário: combinação de processos físicos, químicos e biológicos, com o objetivo de reduzir a carga orgânica existente no esgoto sanitário.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Triagem de recicláveis: separação, por tipos, dos materiais resultantes da coleta seletiva de resíduos recicláveis, seguida de seus adequados acondicionamento e estocagem, bem como de sua periódica comercialização, operação esta que pode ou não ser precedida de algum tipo de reprocessamento de natureza industrial, destinado a agregar valor aos resíduos recuperados.

Unidade de processamento de resíduos sólidos urbanos: instalação, dotada ou não de equipamentos eletromecânicos, em que quaisquer tipos de resíduos sólidos urbanos são submetidos a qualquer modalidade de processamento, abrangendo desde a simples transferência, ou transbordo, de um tipo de veículo coletor para outro, de maior capacidade, até, por exemplo, o tratamento em uma sofisticada unidade de incineração ou de desinfecção por meio de micro-ondas.

Unidade de triagem de resíduos recicláveis: conjunto das instalações, dotadas ou não de equipamentos eletromecânicos, onde são executados os trabalhos de: separação, por classes e/ou por tipos de resíduos recicláveis resultantes da coleta seletiva; acondicionamento, usualmente em fardos após prensagem, ou em contenedores, quando a granel; e estocagem, para posterior comercialização.

UTS(s): Unidade de Tratamento Simplificado.

Valas a céu aberto: valas ou valetas por onde escorre o esgoto a céu aberto em direção a cursos d'água ou ao sistema de drenagem, atravessando os terrenos das casas ou as vias públicas.

Varrição de vias e logradouros públicos: remoção, manual ou mecânica, de resíduos acumulados nas vias e logradouros públicos, tanto por causas naturais como, por exemplo, folhas da arborização pública, quanto em função de procedimentos inadequados da população como, por exemplo, papéis e embalagens descartáveis.

Vazadouro a céu aberto: local utilizado para disposição do lixo, em bruto, sobre o terreno sem qualquer cuidado ou técnica especial.

Vazios Intersticiais: Espaços vazios ou inutilizados circundados pela malha urbana.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Vínculos Ativos: Qualquer relação empregatícia mantida com o empregador durante o ano-base da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS (MTE, 2011).

Volume de água micromedida: volume anual de água medido pelos hidrômetros instalados nas ligações ativas de água.

Volume de água consumida: volume anual de água consumido por todos os usuários, compreendendo o volume micromedido (AG008), o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água tratada exportado (AG019) para outro prestador de serviços.

Volume de água faturada: Volume anual de água debitado ao total de economias (medidas e não medidas), para fins de faturamento.

Volume de água macromedida: valor da soma dos volumes anuais de água medidos por meio de macromedidores permanentes: na(s) saída(s) da(s) ETA(s), da(s) UTS(s) e do(s) poço(s), bem como no(s) ponto(s) de entrada de água tratada importada (AG018), se existirem.

Volume de água tratada: volume anual de água submetido a tratamento, incluindo a água bruta captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada (AG016), medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s). Deve estar computado no volume de água produzido (AG006). Não inclui o volume de água tratada por simples desinfecção em UTS(s) (AG015) e nem o volume importado de água já tratada (AG018).

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Referências Bibliográficas

ABNT. Associação Brasileira de Normas e Técnicas. NBR 9284/1986 – Equipamento Urbano. Rio de Janeiro: ABNT, 03/1986.

ABNT. Associação Brasileira de Normas e Técnicas. NBR 5101. Iluminação Pública. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

ABRELPE. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2013. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf>. Acesso em abr. 2015.

ABRELPE. Atlas brasileiro de emissões de Gee e potencial energético na Destinação de Resíduos sólidos, 2010. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/atlas/atlas_envio.cfm?ano=2013>. Acesso em abr. 2015.

ALMEIDA, F. F. M.; HASUI, Y.; BRITO-NEVES, B. B.; FUCK, R. A. Brazilian Structural Provinces: an introduction. Earth-Sci. Rev., 17: 1-29. 1981.

ALMEIDA, F. F. M. & CARNEIRO, C. D. Origem e evolução da Serra do Mar. Revista Brasileira de Geociências, no 28(2), pp. 135-150. 1998.

ALVEAR, Alexandre de Souza *et al*. A economia solidária em territórios populares: uma pesquisa exploratória sobre o tecido socioprodutivo em quatro comunidades da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Núcleo de Solidariedade Técnica da UFRJ / Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico Solidário, 2012. Disponível em: <http://www.soltec.ufrj.br/index.php/publicacoes/livros>. Acesso em abr. 2015.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Condições gerais de fornecimento de Energia Elétrica. Resolução Normativa 414/2010: atualizada até a REN 499/2012 / Agência Nacional de Energia Elétrica. - Brasília: ANEEL, 2012. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/biblioteca/downloads/livros/REN_414_2010_atual_REN_499_2012.pdf>. Acesso em abr. 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

_____. Agência Nacional de Energia Elétrica. Atlas de energia elétrica do Brasil. 3ª. ed. Brasília: ANEEL, 2008. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf>. Acesso em mai. 2015.

ANTUNES, Dalea S. Gestão do Saneamento. In: IBGE. Atlas do Saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm>. Acesso em mar 2015.

ATLAS Brasileiro de Telecomunicações. Disponível em: <http://www.teletime.com.br/atlas/>. Acesso em abr. 2015.

BARRETO, Daniela S.; O'NEILL, Maria M. Aspectos da institucionalização municipal. In: In: IBGE. Atlas do Saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm>. Acesso em mar 2015.

BELLINI, Marta; MUCELIN, Carlos Alberto. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 20, nº 1, p. 111-124, jun, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1>. Acesso em mar. 2015.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em out. 2014.

BRASIL. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência – Decreto Legislativo nº 186/2008 – Decreto nº 6.949/2009, 2012. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoa-com-deficiencia/pdfs/convencao-sobre-os-direitos-da-pessoa-com-deficiencia>. Acesso em mar. 2015.

_____ . DECRETO Nº 7.390/2010. Política Nacional de Mudança do Clima – PNMC. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima>. Acesso em jan. 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

_____. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf>. Acesso em fev. 2015.

_____. Indicadores básicos para a saúde no Brasil. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/capa.pdf>. Acesso em nov. 2014.

_____. Lei 6.938/81. Política Nacional de Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em fev. 2015.

_____. Lei nº 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação- LDB. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em jan.2015.

_____. Lei n° 10.257/01 – Estatuto das Cidades. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PlanelamentoUrbano/EstatutoComentado_Portugues.pdf>. Acesso em out. 2014.

Seção 1.01 _____. Lei 11.445/07. Lei Federal do Saneamento Básico. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em dez. 2014.

_____. Lei 12.187/2009. Política Nacional de Mudanças Climáticas. Disponível em: < http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2012.187-2009?OpenDocument>. Acesso em fev. 2015.

_____. Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em dez. 2014.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Glossário de Informações. Informações gerais de água e esgotos, 2014. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/>. Acesso em dez. 2015.

_____. Ministério das Cidades. Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, 2013. Disponível em:

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

<http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/plansab_06-12-2013.pdf>. Acesso em dez. 2015.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Diagnóstico dos serviços de água e esgoto, 2013. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=105>. >. Acesso em jan. 2015.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil / Secretaria de Educação Básica, 2010. Disponível em: < https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D9769%26Itemid&ei=10RSVZrUC7b7sASDtICACg&usg=AFQjCNFx6WGgWzebxwbiylk6nkImOy0BvQ>. Acesso em jan. 2015.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. *Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica*. Conselho Nacional da Educação. *Câmara Nacional de Educação Básica.* Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral, 2013. Disponível em: http://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2014/07/diretrizes_curiculares_nacionais_2013.pdf>. Acesso em jan. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília, 2014. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/27/guia-vigilancia-saude-linkado-27-11-14.pdf>. Acesso em abr. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Lista Nacional de Notificação Compulsória. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html>. Acesso em abr. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano, 2006. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_controle_qualidade_agua.pdf>

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de atenção básica, 2006. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica_2006.pdf>. Acesso em nov. 2014.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social. Política Nacional de Assistência Social PNAS/ 2004, 2005. Disponível em: http://www.mds.gov.br/falemds/perguntas-frequentes/assistencia-social/assistencia-social/usuario/pnas-politica-nacional-de-assistencia-social-institucional>. Acesso em out. 2014.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Lei Orgânica de Assistência Social / LOAS, 1993. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/secretaria-nacional-de-assistencia-social-snas/cadernos/lei-organica-de-assistencia-social-loas-anotada-2009/Lei%20Organica%20de%20Assistencia%20Social%20-%20LOAS%20Anotada%202009.pdf/download>. Acesso em nov. 2014

_____. Ministério do Meio Ambiente. Lista brasileira de resíduos sólidos. Disponível em: <www.ibama.gov.br/>. Acesso em mar. 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis – PPCS, 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/plano-nacional>. Acesso em fev. 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/plano-nacional>. Acesso em fev. 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Resíduos Sólidos, 2011. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf>. Acesso em abr. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Conceitos e Conteúdo das Base de Dados. Portal do Trabalho e Emprego. Programa de Disseminação de Estatísticas do Trabalho. Brasília: MTE/PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS.

_____. Parecer CNE/CEB nº 22/2009 e Resolução CNE/CEB nº 1/2010. Disponível em:< portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=2483&option...>. Acesso em nov. 2014.

_____. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2013. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/>. Acesso em mai. 2015.

BRITTO, Ana Lúcia. Saneamento ambiental nos planos diretores municipais. In: JUNIOR, Orlando Alves; MONTANDON, Daniel Todtmann (Orgs.). Os planos diretores pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas. Rio de Janeiro: Letra capital: Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011.

CASTRO, A. L. C. (coord.). Glossário de Defesa Civil – estudos de riscos e medicina de desastres. 5 ed. Brasília: SEDEC/MI, 2009.

CASTRO, Nivalde (org.). Visão 2030: cenários, tendências e novos paradigmas do setor elétrico. Rio de Janeiro: Babilonia Cultura Editorial, 2015. Disponível em: <http://cpflvisao2030.gesel.ie.ufrj.br/index.php/Publications>. Acesso em: mai. 2015.

CEPERJ – FUNDAÇÃO CENTRO ESTADUAL DE ESTATÍSTICAS PESQUISAS E FORMAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS DO RIO DE JANEIRO. Ceperj lança novo mapa alterando a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: CEPERJ, 27/03/2014.

COMIN *et al*. Metamorfoses paulistanas: atlas geoeconômico da cidade. São Paulo: SDMU: CEBRAP. Editora UNESP, 2012

Cultura em Niterói – resultados da pesquisa realizada entre 11 de abril e 30 de maio de 2014 pela JLeiva Cultura & Esporte

DAMASIO, C.; PERRONI, G.; MENEGASSI, J. (coords.). PHLIS – Diagnóstico Plano Local de Habitação de Interesse Social. LATUS Consultoria, Pesquisa e Assessoria de Projetos Ltda. Niterói: PMN – PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI, 2012.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

DANTAS, Guilherme; BRANDÃO, Roberto; ROSENTAL, Rubens. A energia na cidade do futuro: uma abordagem didática. Rio de Janeiro: Babilônia Cultura Editorial, 2015. Disponível em: <http://www.provedor.nuca.ie.ufrj.br/estudos/cidadedofuturo.pdf>. Acesso em mai. 2015.

DANTAS, M. E. Estudo Geoambiental do Estado do Rio de Janeiro. Geomorfologia do Estado o Rio de Janeiro. CPRM-Brasília. 2ª Ed. 63p. (anexos). 2000.

Dissertação apresentada ao Programa de Pesquisas Sociais da Escola Nacional de Geografia e Estatística, Ciências Estatísticas do Instituto Brasileiro como requisito, parcial para a obtenção do Grau de Mestre na Pós-Graduação em Estudos Populacionais, 2012. Disponível em: <http://www.ence.ibge.gov.br/index.php/mestrado-e-doutorado/posgrad-monografia-dissertacoes>. Acesso em jun. 2015.

Econit Engenharia Ambiental. Caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares do município de Niterói, 2013.

EMBRAPA. Critérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento: normas em uso pelo SNLCS. Rio de Janeiro: Boletim de Pesquisa da EMBRAPA, Documento 11, 67p. 1988.

EMBRAPA. Procedimentos normativos de levantamentos pedológicos. Rio de Janeiro: Boletim de Pesquisa da EMBRAPA, Documento 1, 101p. 1995.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: Embrapa Serviço de Produção de Informação, 2ª ed. 306p. 2006.

FGV. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Política nacional municipal de resíduos sólidos. Rio de Janeiro, 2015.

Figueiredo, Kelly Soares e Marfetan, Taiany Braga - A Praça Leoni Ramos e o bairro de São Domingos, niterói-rj: uma breve abordagem das práticas socioespaciais. - Trabalho apresentado em 2013 no Simpósio d e Geografia Urbana, na UERJ

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Fundação AVINA. Reciclagem Solidária e Inclusiva. Disponível em: disponível em: <http://avina.net/por/wp-content/uploads/2011/11/rec.pdf>. Acesso em abr. 2015.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Déficit Habitacional Municipal no Brasil. Belo Horizonte: FJP, Centro de Estatística e Informações, 2013.

GUBLER D. J. Dengue and dengue hemorrharic fever. Clinical. Micorbiology Reviews, 11: 480-496, 1998.

GUELMAN, Regina Prado – A Preservação do Patrimônio Cultural de Niterói, Fundação de Arte de Niterói, 2007

GUERRA, Amanda Estela. Qualidade de eficiência dos serviços de saneamento. In: IBGE. Atlas do Saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm>. Acesso em mar. 2015.

Guia para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/noticias/guia-orienta-municipios-na-implantacao-da-politica-de-tratamento-de-residuos-0>. Acesso em mar. 2015

HEILBRON, M.; MOHRIAK, W.; VALERIANO, C.M.; MILANI, E.; ALMEIDA J.C.H.; TUPINAMBÁ, M. From collision to extension: the roots of the south-eastern continental margin of Brazil. In: TALWANI & MOHRIAK (eds). Atlantic Rifts and Continental Margins. American Geophysical Union, Geophysical Monograph Series, 115:1-34. 2000.

HEILBRON, M.; SOARES, A. C. P. ; CAMPOS NETO, M.; SILVA, L. C.; TROUW, R.; JANASI, V.. Província Mantiqueira. In: MANTESSO-NETO, V.; BARTORELLI, A.; CARNEIRO, C. D. R.; NEVES, B. B. B. (Org.) Geologia do Continente SulAmericano: evolução da obra de Fernando Marques de Almeida. São Paulo: Beca, 2004. p. 203-234.

HEILBRON, M., VALERIANO, C.M., VALLADARES, C.S. e MACHADO, N., A orogênese Brasiliana no segmento central da Faixa Ribeira, Brasil. Revista Brasileira de Geociências, 25(4): 245-266. 1995.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

IBGE. INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Arranjos populacionais e Concentrações Urbanas no Brasil. 2015

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico, 2000.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010: aglomerados subnormais – informações territoriais. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de saneamento Básico, 2011.

IBGE. INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.. Produto Interno Bruto dos Municípios. 2012.

IBGE. INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Redes e Fluxos do Território – Gestão do Território 2014

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Regiões de influências das cidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

INEPAC - consulta ao site ww.inepac.rj.gov.br/index.php/bens_tombados/ em 02/04/2015

Infraestrutura urbana. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/nucleos/NPQV/Relatorio_IEQV/infraestrutura.pdf>. Acesso em dez. 2015.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). 2011. O Estado do Ambiente. Disponível em: http://www.inea.rj.gov.br/basetematica_estadoambiente/. Acesso: Fev. 2015.

Instituto Trata Brasil. Esgotamento sanitário inadequado e impactos na saúde da população: um diagnóstico da situação nos 81 municípios brasileiros com mais de 30000 habitantes, 2010. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/novo_site/cms/templates/trata_brasil/files/esgotamento.pdf>. Acesso em abr. 2015.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Brasil em desenvolvimento 2011: Estado, planejamento e políticas públicas. Vol. 1. Brasília: IPEA, 2012.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Urbanos. Relatório de Pesquisa, 2012. Disponível em:<http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf>. Acesso em fev. 2015

IPGA. Instituto de Planejamento Urbano e Gestão Ambiental. Diagnóstico, descrição e análise crítica do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas do município de Niterói, 2014.

IPGA. Instituto de Planejamento Urbano e Gestão Ambiental. Diagnóstico do abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário do município de Niterói, 2014.

IPHAN - Arquivo Noronha Santos - consulta ao site http://www.iphan.gov.br/ans/inicial.htm em 02/04/2015

JARDIM, A. P. Movimentos Pendulares: reflexões sobre a mobilidade pendular. In: OLIVEIRA, L. A. P.; OLIVEIRA, A. T. R. (orgs.). Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil. Estudos & Análises: informação demográfica e socioeconômica. n° 1. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. p. 58-70.

Jordão, Gisele e Allucci, Renata R – Panorama Setorial da Cultura Brasileira 2013-2014- Allucci & Associados Comunicações, 2014

JUNIOR, Orlando Alves; MONTANDON, Daniel Todtmann (Orgs.). Os planos diretores pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas. Rio de Janeiro: Letra capital: Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011.

KRONEMBERGER, Denise M. P.; PEREIRA, Rodrigo da S.; FREITAS, Elpídio A. V. de; SCARCELLO, José. A.; JUNIOR, Judicael C. Saneamento e Meio Ambiente. In: IBGE. Atlas do Saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm>. Acesso em mar. 2015.

MACHADO, Anna Virginia; FILHO, Dario de Andrade Prata. Gestão de resíduos sólidos urbanos em Niterói. Texto apresentado no 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em: http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/brasil20/iii-086.pdf. Acesso em mar. 2015.

MARCOLINI, Sergio. Ambiente Urbano e Geração de Viagens: Niterói, um estudo de caso. Programa de Engenharia Urbana/Escola Politécnica/Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ: 2011

MIHESSEN, Machado e Pero (2014). Mobilidade Urbana e Mercado de Trabalho na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Anpec.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

NADALIN, V. G.; IGLIORI, D. C. Evolução urbana e espraiamento na Região Metropolitana de São Paulo. Rio de Janeiro: IPEA, 2010.

NEAMTAN, Nancy. "The social and solidarity economy: towards an 'alternative'globalisation." Background paper prepared for the symposium Citizenship and Globalization: Exploring Participation and Democracy in a Global Context, 2002. Disponível em: http://portal.mte.gov.br/ecosolidaria/o-que-e-economia-solidaria.htm. Acesso em mar. 2015.

NERI, Marcelo. A Nova Classe Média. O Lado Brilhante dos Pobres*, Rio de Janeiro: FGV, 2010.*

NETA, Maria A. V. Manejo de resíduos sólidos. In: IBGE. Atlas do Saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm

OCDE. ISIC REV. 3 TECHNOLOGY INTENSITY DEFINITION. Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities. 7 July, 2011.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Porter, M. E. *The Economic Performance of Regions*. Regional Studies, Vol. 37.6&7, pp. 549–578, August/October 2003.

PINTO, D. G.; COSTA, M. A.; MARQUES, M. L. A. O índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. Série atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2013. Brasília: PNUD, IPEA e FJP, 2013.

PORTO, Rubem L; FILHO, kamel Z.; TUCCI, Carlos E. M.; BIDONE, Francisco. Drenagem Urbana. In: TUCCI, Carlos E. M. (Org.). Hidrologia: ciência e aplicação. 3ª edição. Rio Grande do Sul: Editora UFRGS/ABRH, 2004.

PMN. Decreto nº 4024/83. Conselho Municipal de Educação de Niterói – CMEN. <http://www.educacaoniteroi.com.br/>. Acesso em jan. 2015

____. Fundação Municipal de Saúde. Plano Municipal de Saúde, 2014.

____. Fundação Municipal de saúde. Programação Anual de Saúde (PAS), 2014.

____.Prefeitura Municipal de Niterói. Decreto Nº 7.186, de 12 de julho de 1995 – Estabelece a delimitação dos Centros de Bairros das Unidades de Vizinhança que menciona, conforme indicação constante do Plano Diretor e dá outras providências. Niterói: PMN, 12/07/1995.

____. Decreto nº 11093/2012. Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle do FUNDEB. Disponível em: <http://www.educacaoniteroi.com.br/>. Acesso em jan. 2015

____ Prefeitura Municipal de Niterói. DECRETO N° 11.338, de 17 de janeiro de 2013 – Convoca a Etapa Municipal da 5ª Conferência Nacional das Cidades e dá outras providências. Niterói: PMN, 17/01/2013.

____ Prefeitura Municipal de Niterói. Deliberação Nº 2.705, de 01 de julho de 1970 – Código do Planejamento Urbano e de Obras do Município de Niterói. Niterói: PMN, 01/07/1970.

____ Prefeitura Municipal de Niterói. Plano Diretor de Niterói, Lei Nº 1.157 de 29 de dezembro de 1992, alterada pela Lei Nº 2.123/2004. Niterói: PMN, 29/12/1992.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

____. Prefeitura Municipal de Niterói. Lei Nº 1577/97. Conselho de Alimentação Escolar. <http://www.educacaoniteroi.com.br/>. Acesso em jan. 2015

____ Prefeitura Municipal de Niterói. Lei Nº 1.967, de 04 de abril de 2002 – Dispõe sobre o Plano Urbanístico da Região das Praias da Baía, seu zoneamento ambiental, a implementação de políticas setoriais, a aplicação de instrumentos de política urbana e a ordenação do uso e da ocupação do solo na região. Niterói: PMN, 04/04/2002.

____. Prefeitura Municipal de Niterói. Plano Municipal de Resíduos Sólidos de Niterói, 2012. Disponível em: <http://www.clin.rj.gov.br/pdf/plano_de_gestao_integrada_de_residuos_solidos.pdf>. Acesso em fev. 2015.

_____. Projeto de Lei Nº 171/2007. Disponível em: <www.felipepeixoto.com.br/admIN/.../Projeto_de_Lei_No_1712007.doc>. Acesso em mai. 2015.

____. Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos. Plano Municipal de Assistência Social – Exercício 2014-2017, 2014.

____. Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos. Relatório Anual de Gestão da SASDH, 2014

____. Secretaria Municipal de Cultura. - Relatório Cultura Niterói, 2014.

____. SECONSER. Censo da iluminação pública, 2014.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto nº 5.790, de 25 de maio de 2006 – Dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho das Cidades - ConCidades, e dá outras providências. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos/Casa Civil/Presidência da República do Brasil, 25/05/2006.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei Nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004 – Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

pública. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos/Casa Civil/Presidência da República do Brasil, 30/12/2004.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Estatuto da Cidade, Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos/Casa Civil/Presidência da República do Brasil, 10/07/2001.

QUEIROZ, Amanda Pimentel Berk de. Coleta seletiva em condomínios: realidades, possibilidades e desafios estudo de caso do município de Niterói, RJ. Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, da universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Tratamento e destino final de resíduos sólidos, 2009. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UERJ_c3a28487700fe4fd11670876746f17ea/Details>. Acesso em mar. 2015.

RICCOMINI, C. O Rift continental do sudeste do Brasil. Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. 256 p. 1989.

RIPSA. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: Conceitos e aplicações. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2008. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/2014/10/30/indicadores-basicos-para-a-saude-no-brasil-conceitos-e-aplicacoes-livro-2a-edicao-2008-2/>. Acesso em mar. 2015

RODRIGO, Esteves Ascurra. Eficiência elétrica em iluminação pública Utilizando tecnologia led: um estudo de caso. Dissertação apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Edificações e Ambiental da Universidade Federal de Mato Grosso, como requisito para obtenção do título de Mestre. Cuiabá, 2013. Disponível em: <http://200.129.241.80/ppgeea/sistema/dissertacoes/46.pdf>. Acesso em mai. 2015.

RODRIGUES, Cristiane M. Rede coletora de esgotos. In: IBGE. Atlas do Saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm>

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

RODRIGUES, Ivete Oliveira. Abrangência do Saneamento. In: IBGE. Atlas do Saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm>

ROSS, J. L. S. Geomorfologia: ambiente e planejamento. 8ª Ed. São Paulo, Ed. Contexto. 84p. 1990.

SALANDIA, L. F. V. (coord.). PEMAS – Plano Estratégico Municipal para Assentamentos Informais Urbanos. Niterói: PMN – PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI, 2006.

SÁNCHEZ, F. Políticas Urbanas em Renovação: uma leitura dos modelos emergentes. In: Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, n.1. Campinas: ANPUR, 1999. p.115- 132.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

São Paulo. Doenças relacionadas à água ou de transmissão hídrica: perguntas e respostas e dados estatísticos. Disponível em: <ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hidrica/doc/dta09_pergresp.pdf>. Acesso em mar. 2015.

SCHMIDT, C. A. J.; Lima, M. A.. Índices de Concentração. SEAE/MF - documento de trabalho nº 13, março/2002.

SCHOBBENAHUS,C.; CAMPOS, D. A.; DERZE,G. R.; ASMUS,H. E. Geologia do Brasil. Brasília: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1984.

Secretaria de Estado da Cultura do Rio de Janeiro. Cultura RJ: Um guia sobre a Cultura do Estado do Rio de Janeiro, organizado por Ana Lúcia Madureira de Pinho. Diadorim Ideias, 2014

SOUTO, Baiena Feijolo. Políticas de desenvolvimento social e evolução da pobreza nos anos 2000: Evidências Empíricas e Análise em Diferentes Perspectivas.

SOUZA, Marcelo Lopes de. ABC do desenvolvimento urbano. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

TEIXEIRA, Jorgina Rosete. Impacto do Aterro Controlado Morro do Céu na Atmosfera. Dissertação apresentada, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências, ao Programa de Pós Graduação em Química, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Química Ambiental, 2009. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UERJ_a56e83e3379270bcecca098e9f59288d>. Acesso em mai. 2015.

TUPINAMBÁ, M.; TEIXEIRA, W.; HEILBRON, M. Evolução Tectônica e Magmática da Faixa Ribeira entre o Neoproterozoico e o Paleozoico Inferior na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ. Vol. 35 - 2 , p.140-151. 2012.

VIEITES, Ethel G. Rede de abastecimento de água. In: IBGE. Atlas do Saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm>. Acesso em mar. 2015.

ZALAN PV & OLIVEIRA JAB. 2005. Origem e evolução estrutural do Sistema de Riftes Cenozoicos do Sudeste do Brasil. Boletim de Geociências da Petrobras, 13(2): 269–300.

III Conferência Municipal de Cultura – 02,03, 04 e 24 de agosto de 2013 – Resoluções Aprovadas

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

***Sites* visitados**

http://centro.niteroi.rj.gov.br/operacaourbana/areadeespecialinteresseurbanistico.php
http://www.depac.com.br/

<http://www.portalresiduossolidos.com/lei-11-44507-lei-federal-do-saneamento-basico/>. Acesso em dez. 2014.

<http://www.pnud.org.br/IDH/Default.aspx?indiceAccordion=1&li=li_AtlasMunicipios>. Acesso em: mar. 2015

<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: mar. 2015

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm>. Acesso em mar 2015.

<http://www.sigma.ind.br/produtos/desarenadores>. Acesso em: abr. 2015.

<http://www.snis.gov.br/>. Acesso em dez. 2015.

<http://www.tratabrasil.org.br/>. Acesso em fev. 2015.

<http://www.portalresiduossolidos.com/plano-nacional-de-residuos-solidos/>. Acesso em mar. 2015

<http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima>. Acesso em: abr. 2015.

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7390.htm>. Acesso em: abr. 2015.

http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=c37feae3-8169-4049-900b-e8160661f541&groupId=66920. Acesso em: mar. 2015.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCwQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.scpclearinghouse.org%2Fupload%2Fpublication_and_tool%2Ffile%2F417.pdf&ei=JwZRVa6oJYLCggSV4oDgAw&usg=AFQjCNF8Sxgktd8X4FiSzdENTG44xj4t-A&bvm=bv.92885102,d.eXY. Acesso em mar. 2015

<http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf>.

<http://www.clin.rj.gov.br/>

<http://seconser.niteroi.rj.gov.br/>

<www.saude.niteroi.rj.gov.br/>. Acesso em: dez. 2015.

<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br>. Acesso em: mar. 2015.

<http://abcdosresiduos.blogspot.com.br/ Acesso em: jan. 2015.

<http://www.abm.org.br/. Acesso em: dez. 2015.

<http://www.funasa.gov.br>. Acesso em: mar. 2015.

<http://www.mma.gov.br>. Acesso em: dez. 2015.

<http://www.cataacao.org.br> Acesso em: jan. 2015.

<http://www.portalresiduossolidos.com>. Acesso em mar. 2015

http://www.portalresiduossolidos.com/o-conteudo-de-um-plano-de-gerenciamento-de-residuos/#more-5754. Acesso em mar. 2015

<http://forumlixoecidadania.blogspot.com.br/>. Acesso em abr. 2015

<http://www.ibama.gov.br/>. Acesso em mar. 2015

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

<http://www.snis.gov.br/> Acesso em mar. 2015

<http://www.mma.gov.br/>. Acesso em mar. 2015

< http://portalsaude.saude.gov.br/. Acesso em mar. 2015

<http://www.abrelpe.org.br>. Acesso em abr. 2015.

<http://www.soltec.ufrj.br>. Acesso em abr. 2015.

<http://www.aneel.gov.br>. Acesso em mai. 2015

<http://www.teletime.com.br/atlas/>. Acesso em abr. 2015.

<http://www.ibama.gov.br/>. Acesso em mar. 2015

<http://www.tratabrasil.org.br>. Acesso em abr. 2015.

<http://www.ipea.gov.br>. Acesso em fev. 2015

http://blog.planalto.gov.br/

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

ANEXOS

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Anexo I - Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, tendo se reunido no Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho de 1992, reafirmando a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, adotada em Estocolmo em 16 de junho de 1972, e buscando avançar a partir dela, com o objetivo de estabelecer uma nova e justa parceria global mediante a criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chaves da sociedade e os indivíduos, trabalhando com vistas à conclusão de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do sistema global de meio ambiente e desenvolvimento, reconhecendo a natureza integral e interdependente da Terra, nosso lar, proclama que:

Princípio 1 - Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.

Princípio 2 - Os Estados, de acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas de meio ambiente e de desenvolvimento, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou seu controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

Princípio 3 - O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras.

Princípio 4 - Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste.

Princípio 5 - Para todos os Estados e todos os indivíduos, como requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, irão cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza, a fim de reduzir as disparidades de padrões de vida e melhor atender às necessidades da maioria da população do mundo.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Princípio 6 - Será dada prioridade especial à situação e às necessidades especiais dos países em desenvolvimento, especialmente dos países menos desenvolvidos e daqueles ecologicamente mais vulneráveis. As ações internacionais na área do meio ambiente e do desenvolvimento devem também atender aos interesses e às necessidades de todos os países.

Princípio 7 - Os Estados irão cooperar, em espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre. Considerando as diversas contribuições para a degradação do meio ambiente global, os Estados têm responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, tendo em vista as pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global e as tecnologias e recursos financeiros que controlam.

Princípio 8 - Para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma qualidade de vida mais elevada para todos, os Estados devem reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo, e promover políticas demográficas adequadas.

Princípio 9 - Os Estados devem cooperar no fortalecimento da capacitação endógena para o desenvolvimento sustentável, mediante o aprimoramento da compreensão científica por meio do intercâmbio de conhecimentos científicos e tecnológicos, e mediante a intensificação do desenvolvimento, da adaptação, da difusão e da transferência de tecnologias, incluindo as tecnologias novas e inovadoras.

Princípio 10 - A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

Princípio 11 - Os Estados adotarão legislação ambiental eficaz. As normas ambientais, e os objetivos e as prioridades de gerenciamento deverão refletir o contexto ambiental e de meio

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

ambiente a que se aplicam. As normas aplicadas por alguns países poderão ser inadequadas para outros, em particular para os países em desenvolvimento, acarretando custos econômicos e sociais injustificados.

Princípio 12 - Os Estados devem cooperar na promoção de um sistema econômico internacional aberto e favorável, propício ao crescimento econômico e ao desenvolvimento sustentável em todos os países, de forma a possibilitar o tratamento mais adequado dos problemas da degradação ambiental. As medidas de política comercial para fins ambientais não devem constituir um meio de discriminação arbitrária ou injustificável, ou uma restrição disfarçada ao comércio internacional. Devem ser evitadas ações unilaterais para o tratamento dos desafios internacionais fora da jurisdição do país importador. As medidas internacionais relativas a problemas ambientais transfronteiriços ou globais deve, na medida do possível, basear-se no consenso internacional.

Princípio 13 - Os Estados irão desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade e à indenização das vítimas de poluição e de outros danos ambientais. Os Estados irão também cooperar, de maneira expedita e mais determinada, no desenvolvimento do direito internacional no que se refere à responsabilidade e à indenização por efeitos adversos dos danos ambientais causados, em áreas fora de sua jurisdição, por atividades dentro de sua jurisdição ou sob seu controle.

Princípio 14 - Os Estados devem cooperar de forma efetiva para desestimular ou prevenir a realocação e transferência, para outros Estados, de atividades e substâncias que causem degradação ambiental grave ou que sejam prejudiciais à saúde humana.

Princípio 15 - Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Princípio 16 - As autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Princípio 17 - A avaliação do impacto ambiental, como instrumento nacional, será efetuada para as atividades planejadas que possam vir a ter um impacto adverso significativo sobre o meio ambiente e estejam sujeitas à decisão de uma autoridade nacional competente.

Princípio 18 - Os Estados notificarão imediatamente outros Estados acerca de desastres naturais ou outras situações de emergência que possam vir a provocar súbitos efeitos prejudiciais sobre o meio ambiente destes últimos. Todos os esforços serão envidados pela comunidade internacional para ajudar os Estados afetados.

Princípio 19 - Os Estados fornecerão, oportunamente, aos Estados potencialmente afetados, notificação prévia e informações relevantes acerca de atividades que possam vir a ter considerável impacto transfronteiriço negativo sobre o meio ambiente, e se consultarão com estes tão logo seja possível e de boa fé.

Princípio 20 - As mulheres têm um papel vital no gerenciamento do meio ambiente e no desenvolvimento. Sua participação plena é, portanto, essencial para se alcançar o desenvolvimento sustentável.

Princípio 21 - A criatividade, os ideais e a coragem dos jovens do mundo devem ser mobilizados para criar uma parceria global com vistas a alcançar o desenvolvimento sustentável e assegurar um futuro melhor para todos.

Princípio 22 - Os povos indígenas e suas comunidades, bem como outras comunidades locais, têm um papel vital no gerenciamento ambiental e no desenvolvimento, em virtude de seus conhecimentos e de suas práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar adequadamente sua identidade, cultura e interesses, e oferecer condições para sua efetiva participação no atingimento do desenvolvimento sustentável.

Princípio 23 - O meio ambiente e os recursos naturais dos povos submetidos a opressão, dominação e ocupação serão protegidos.

Princípio 24 - A guerra é, por definição, prejudicial ao desenvolvimento sustentável. Os Estados irão, por conseguinte, respeitar o direito internacional aplicável à proteção do meio ambiente em

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

tempos de conflitos armados e irão cooperar para seu desenvolvimento progressivo, quando necessário.

Princípio 25 - A paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis.

Princípio 26 - Os Estados solucionarão todas as suas controvérsias ambientais de forma pacífica, utilizando-se dos meios apropriados, de conformidade com a Carta das Nações Unidas.

Princípio 27 - Os Estados e os povos irão cooperar de boa fé e imbuídos de um espírito de parceria para a realização dos princípios consubstanciados nesta Declaração, e para o desenvolvimento progressivo do direito internacional no campo do desenvolvimento sustentável.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Anexo II - Quadro Normativo Ambiental – Legislações Federais, Estaduais e Municipais

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Legislação Federal

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Como a lei pode influenciar no desenvolvimento urbano?	Como se relaciona com Niterói?	Categoria
1981	LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.	Dispõe sobre instrumentos como zoneamento ambiental e licenciamento ambiental.	LEI MUNICIPAL Nº 916, DE 07/01/1991 LEI MUNICIPAL Nº 2.602, DE 14/10/2008	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentaçõe s
1988	LEI Nº 7.661, DE 16 DE MAIO DE 1988	Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências	O PNGC prevê o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridade à conservação e proteção	DECRETO MUNICIPAL Nº 11.744/2014	Unidades de Conservação
2004	DECRETO Nº 5.300 DE 7 DE DEZEMBRO DE 2004	Regulamenta a Lei no 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências.	O PNGC prevê o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridade à conservação e proteção	DECRETO MUNICIPAL Nº 11.744/2014	Unidades de Conservação
1997	RESOLUÇÃO Nº 237 , DE 19 DE dezembro DE 1997	Licenciamento Ambiental	Regulamenta atividades potencialmente poluidoras	LEI MUNICIPAL Nº 2.602, DE 14/10/2008	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentaçõe s
1997	LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.	Dá diretrizes para a gestão dos recursos hídricos	LEI MUNICIPAL Nº 2.602, DE 14/10/2008	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentaçõe s
1999	LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.	...	LEI MUNICIPAL Nº 2.602, DE 14/10/2008	Educação Ambiental

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Como a lei pode influenciar no desenvolvimento urbano?	Como se relaciona com Niterói?	Categoria
2000	LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000	Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.	Determina os parâmetros de ocupação e uso do solo para as Unidades de Conservação.	LEI MUNICIPAL Nº 2.602, DE 14/10/2008 DECRETO MUNICIPAL Nº 11.744/2014	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2006	LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.	Estabelece diretrizes para a supressão vegetal e recuperação ambiental de áreas de Mata Atlântica	DECRETO MUNICIPAL Nº 11.744/2014, LEI MUNICIPAL Nº 1.254, DE 28/12/1993	Unidades de Conservação
2008	DECRETO Nº 6.660, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2008	Regulamenta dispositivos da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.	Estabelece diretrizes para a supressão vegetal e recuperação ambiental de áreas de Mata Atlântica	DECRETO MUNICIPAL Nº 11.744/2014	Unidades de Conservação
2011	LEI COMPLEMENTAR Nº 140, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2011	Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate a poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.	Estabelece as ações administrativas atribuídas aos municípios (Art.9) em relação à Política Nacional de Meio Ambiente	(relacionar com leis sobre: supressão vegetal, e outras categorias art9) LEI MUNICIPAL Nº 2.602, DE 14/10/2008 , LEI MUNICIPAL Nº 2.571, DE 03/07/2008 , DECRETO MUNICIPAL Nº 11.744/2014	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Como a lei pode influenciar no desenvolvimento urbano?	Como se relaciona com Niterói?	Categoria
2012	LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012	Código Florestal (Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.)	Limita a ocupação de áreas	LEI MUNICIPAL Nº 2.571, DE 03/07/2008	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentaçõe s
2012	LEI Nº 12.608, DE 10 DE ABRIL DE 2012	Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nos 12.340, de 1o de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências.	Reduz o risco de desastres	DECRETO MUNICIPAL Nº 11.744/2014	Política Urbana - Instrumentos e regulamentaçõe s
2007	LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências	Diretrizes para o Saneamento Ambiental	(todas as categorias água esgoto drenagem e Resíduos Sólidos)	Água, Esgoto e Drenagem
2010	LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.	Diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos	(todas as categorias água esgoto drenagem e Resíduos Sólidos)	Resíduos Sólidos

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Como a lei pode influenciar no desenvolvimento urbano?	Como se relaciona com Niterói?	Categoria
			instrumentos econômicos aplicáveis		

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Legislação Estadual

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Como a lei pode influenciar no desenvolvimento urbano?
2011	Decreto nº. 42930 de 18 de abril de 2011	Cria o Programa Estadual Pacto pelo Saneamento	O programa conta com dois subprogramas: RIO + LIMPO que tem como meta levar o esgotamento sanitário a 80% da população do Estado até 2018 e o LIXÃO ZERO que tem como metas a erradicação do uso dos lixões no território estadual até 2014 e a remediação destes até 2016.
2003	Lei nº 4191/2003	Política Estadual de Resíduos Sólidos	Estabelece as diretrizes estaduais para a gestão de resíduos sólidos.
2007	LEI Nº 5100 DE 04 DE OUTUBRO DE 2007	ICMS Verde	Considera a variável ambiental no repasse dos 25% do ICMS aos municípios, notadamente a conservação ambiental.
2012	Lei nº 6362/12	ESTABELECE NORMAS SUPLEMENTARES SOBRE O GERENCIAMENTO ESTADUAL PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ATERROS SANITÁRIOS. Ver tópico (4 documentos)	
1999	LEI Nº 3325 DE 17 DE DEZEMBRO DE 1999	DISPÕE SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, INSTITUI A POLITICA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CRIA O PROGRAMA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMPLEMENTA A LEI FEDERAL Nº 9.795/99 NO ÂMBITO do ESTADO DO RIO DE	A educação ambiental muda a relação da sociedade com o meio urbano.

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Como a lei pode influenciar no desenvolvimento urbano?
		JANEIRO.	
1983	LEI Nº 650 DE 11 DE JANEIRO DE 1983	DISPÕE SOBRE A POLÍTICA ESTADUAL DE DEFESA E PROTEÇÃO DAS BACIAS FLUVIAIS E LACUSTRES DO RIO DE JANEIRO	
1999	LEI 3239, DE 02 DE AGOSTO DE 1999	INSTITUI A POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS; CRIA O SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS; REGULAMENTA A CONSTITUIÇÃO ESTADUAL, EM SEU ARTIGO 261, PARÁGRAFO 1º, INCISO VII; E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS	

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Legislação Municipal[133]

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
1991	LEI MUNICIPAL Nº 971, DE 10/09/1991	Os Postos de Serviço de Lavagem e Lubrificação de Veículos, assim como Garagens, Portos, Estaleiros, Oficinas, Instalações Industriais e Clubes Náuticos que manipulem, óleo, graxa, gasolina e óleo diesel só poderão escoar para a rede de esgoto as Águas Provenientes de Sanitários, Lavatórios, Chuveiros e Pias de Cozinha.	Preocupação com a destinação de resíduos	Água, Esgoto e Drenagem
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.534, DE 15/01/2008	Dispõe sobre a proibição de estabelecimentos comerciais, industriais e prestadores de serviços de descartarem óleos ou gorduras em geral na rede coletora de esgotos, águas pluviais ou equivalentes, e dá outras providências.	Preocupação com a destinação de resíduos	Água, Esgoto e Drenagem
2009	LEI MUNICIPAL Nº 2.630, DE 07/01/2009	Disciplina os procedimentos relativos ao armazenamento de águas pluviais para reaproveitamento e retardo da	Pode diminuir o consumo de água potável e retardar a descarga na rede pública.	Água, Esgoto e Drenagem

133 As leis municipais foram consultadas no *site* da Câmara do Município de Niterói: http://www.ceaam.net/ntr/legislacao/

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		descarga na rede pública.		
2011	LEI MUNICIPAL Nº 2.856, DE 25/07/2011	Estende as obrigações da Lei nº 2.630, de 07 de janeiro de 2009, instituindo mecanismos de estímulo à instalação de sistema de coleta e reutilização de águas servidas em edificações públicas e privadas.	Ela institui apenas a obrigação de incentivar. Caso efetiva, pode diminuir a carga sobre o sistema de abastecimento de água, porém aumentar a do de esgotamento sanitário (rejeitos do tratamento deverão ser despejados na rede de esgoto pública)	Água, Esgoto e Drenagem
1990	LEI MUNICIPAL Nº 909, DE 28/12/1990	Dispõe sobre o esgotamento sanitário, o tratamento e a disposição de esgotos, como parte integrante da Política Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.	Regulamenta a coleta, tratamento e disposição de esgotos, estabelecendo penalidades e fundamentada na Lei Orgânica do Município	Água, Esgoto e Drenagem
2010	LEI MUNICIPAL Nº 2.734, DE 30/06/2010	Prevê medidas permanentes de prevenção e controle da dengue	Melhora a qualidade de vida da população, principalmente a de baixa renda (mais afetada) e diminui a pressão sobre o sistema público de saúde.	Controle de Zoonose e vetores de doença
1986	LEI MUNICIPAL Nº 619, DE 19/08/1986	Fica considerado de Utilidade Pública, o Movimento de Resistência Ecológica – MORE	Influenciou na história do debate ambiental na cidade de Niterói.	Educação Ambiental

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
1991	LEI MUNICIPAL Nº 1.009, DE 21/11/1991	Institui o Programa de Educação Ambiental no Currículo das Escolas da Rede Municipal.	Altera a relação da sociedade com a cidade por meio da educação ambiental.	Educação Ambiental
2009	LEI MUNICIPAL Nº 2.648, DE 16/09/2009	Dispõe sobre a criação da "Semana Municipal da Educação Ambiental".	Altera a relação da sociedade com a cidade por meio da educação ambiental.	Educação Ambiental
2010	LEI MUNICIPAL Nº 2.692, DE 05/01/2010	Dispõe sobre tornar obrigatório, no Município de Niterói, que a concessionária de serviço público de distribuição de água inclua mensagens de esclarecimento aos consumidores sobre a racionalização para evitar o desperdício no consumo.	Altera a relação da sociedade com a cidade por meio da educação ambiental. Pode ter como consequência a diminuição da pressão sobre os recursos hídricos (diminuir o consumo de água e consequentemente a descarga de esgoto)	Educação Ambiental
2010	LEI MUNICIPAL Nº 2.712, DE 14/04/2010	Institui a Semana da Água e dá outras providências.	Altera a relação da sociedade com a cidade por meio da educação ambiental. Pode ter como consequência a diminuição da pressão sobre os recursos hídricos (diminuir o consumo de água e consequentemente a descarga de esgoto)	Educação Ambiental
2011	RESOLUÇÃO Nº 3.034, DE 17/03/2011	Dispõe sobre o Prêmio Ecologia e Ambientalismo.		Educação Ambiental

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
1983	RESOLUÇÃO Nº 1.315, DE 13/10/1983	Fica criada, no âmbito da Câmara Municipal de Niterói, no período compreendido entre os dias 30 de maio e 5 de junho de cada ano, a "Semana do Meio Ambiente".	Altera a relação da sociedade com a cidade por meio da educação ambiental.	Educação Ambiental
2010	LEI MUNICIPAL Nº 2.785, DE 20/12/2010	Dispõe sobre a obrigatoriedade às empresas produtoras, distribuidoras e que comercializam no atacado e no varejo, disquetes, CDs e DVDs, localizadas no Município, informarem sobre a necessidade do descarte deste material, em local apropriado.	Mecanismo de suporte ao sistema de reciclagem	Educação Ambiental
2009	LEI MUNICIPAL Nº 2.635, DE 20/01/2009	Institui a Política Niteroiense de Combate ao Aquecimento Global e dá outras providências.	Reduzir a emissão de gases agravadores do efeito estufa na Cidade	Mudanças Climáticas
2012	LEI MUNICIPAL Nº 2.913, DE 09/02/2012	Cria o Programa de Prevenção, Redução e Compensação de Emissões de Dióxido de Carbono (CO^2) e demais Gases Veiculares de Efeito Estufa, determina a criação de Fundo Municipal para a redução de CO^2 e demais Gases	O programa promove melhoria de qualidade de vida através da melhora da qualidade do ar. Também promove o incentivo a utilização do transporte público coletivo e sua melhoria (Art.2-III). O programa menciona relatório que identifica	Mudanças Climáticas

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		Veiculares de Efeito Estufa e dá outras providências.	áreas a serem preservadas e áreas arborizáveis (áreas que serão impedidas de expansão demográfica)	
1990	LEI MUNICIPAL Nº 902, DE 20/12/1990	Alteração dos valores das multas por infrações relativas à Higienização e limpeza públicas		Organização Administrativa
1991	LEI MUNICIPAL Nº 1.010, DE 27/11/1991	Dispõe sobre o uso do Papel Reciclado no Serviço Público Municipal	Esforço para priorizar a utilização de material reciclado, buscando um consumo mais sustentável.	Organização Administrativa
1992	LEI MUNICIPAL Nº 1.072, DE 28/05/1992	Dispõe sobre o Quadro de Pessoal da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente.	Exige formação mínima e avaliação para enquadramento de pessoal da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, visando estabelecer competências mínimas para que a SMA tenha autonomia de executar projetos e tarefas.	Organização Administrativa
2001	LEI MUNICIPAL Nº 1.865, DE 24/08/2001	Autoriza o Poder Executivo a promover estudos para instalação de energia solar nas dependências	Busca de soluções alternativas de consumo de energia.	Organização Administrativa

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		municipais prestadoras de serviços públicos.		
2011	LEI MUNICIPAL Nº 2.857, DE 27/07/2011	Dispõe sobre a obrigatoriedade de informar, através de placas expostas nas obras, os números das autorizações e licenças ambientais.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1990	LEI MUNICIPAL Nº 824, DE 07/06/1990	Cria o regime de adoção de árvores a serem plantadas na reconstrução da Praça da República.	Lei para arborização contribuindo ao melhorando da qualidade de vida, e uma aproximação ao equilíbrio físico-ambiental.	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1991	DECRETO LEGISLATIVO Nº 009, DE 18/09/1991	Solicita aprovação do Poder Legislativo para o protocolo de Intenções firmado com a Fundação Estadual de Rios e Lagoas - SERLA e o Município de Niterói.	Recuperação de Lagoas de Itaipú e Piratininga, visando a manutenção de drenagem da Região Oceânica. Ações para melhoria da qualidade ambiental no Município,	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1991	LEI MUNICIPAL Nº 916, DE 07/01/1991	Dispõe sobre a aplicação sanções administrativas a estabelecimentos poluidores situados no Município de Niterói, sobre a concessão de licença para localização e funcionamento e dá outras providências.	Aplicação de sanções administrativas complementando os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (LEI Nº 6.938/1981). Pode influenciar com a restrição de construção de empreendimentos potencialmente poluidores (afeta	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
			transporte, emprego, meio ambiente)	
1992	LEI MUNICIPAL Nº 1.068, DE 06/05/1992	Dispõe sobre a proibição do uso de fumo nas dependências fechadas das Escolas do 1º Grau e Unidades de Saúde da Rede Municipal.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1993	DECRETO LEGISLATIVO Nº 045, DE 08/06/1993	Fica o Poder Executivo autorizado a celebrar Convênio de Celebração com o Ibama.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1993	LEI MUNICIPAL Nº 1.230, DE 25/10/1993	Instituição de serviços de poda e corte de árvores em propriedades particulares e dá outras providências.	A poda de árvores regulamenta proporcionando sombra e amenizando as altas temperaturas, visando a conservação urbana	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1994	DECRETO LEGISLATIVO Nº 243, DE 19/10/1994	Fica o Poder Executivo autorizado a celebrar Termo Aditivo ao Convênio nº 64/93 com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro que tem como objetivo a realização de estudos e	Disponibilização de informações necessárias para tomada de decisão em relação à ocupação do solo e a políticas de proteção e defesa civil.	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		pesquisas científicas no campo da "GEOTECNIA AMBIENTAL"		
1994	LEI MUNICIPAL Nº 1.313, DE 11/07/1994	Dispõe sobre a regulamentação das exploração de recursos minerais.	Regulamenta a exploração de recursos minerais, exigindo emissão de licença, taxação anual e penalidades caso haja descumprimento da lei. Visivelmente um esforço de diminuir os danos ambientais causados por estas atividades.	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1994	LEI MUNICIPAL Nº 1.371, DE 23/12/1994	As pessoas físicas e jurídicas que explorem recursos minerais no Município de Niterói ficam obrigadas a apresentarem projeto de recuperação de áreas degradadas - PRAD.	Obriga quem explorar recursos minerais a ter um projeto de recuperação de área degradada. Visivelmente um esforço de minimizar os danos ambientais causados por estas atividades.	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1995	LEI MUNICIPAL Nº 1.461, DE 27/11/1995	A exploração de Atividades Esportivas no Mar, Praias, Rios, Lagoas existentes no Município de Niterói, dependerá do cumprimento das normas estabelecidas na presente Lei.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
1995	RESOLUÇÃO Nº 2.212, DE 07/12/1995	Fica constituída a Comissão Especial para acompanhamento do Programa de Despoluição da Bahia de Guanabara no Âmbito do Município de Niterói.	Esforço de participação no Programa de Despoluição da Baía de Guanabara.	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1996	RESOLUÇÃO Nº 2.226, DE 12/11/1996	Fica prorrogada até o dia 15 de dezembro de 1996 os trabalhos da Comissão Especial para o Acompanhamento de Despoluição da Baía de Guanabara.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1997	LEI MUNICIPAL Nº 1.630, DE 30/12/1997	Cria o FUNDO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL de Natureza Financeira Contábil, vinculado à Secretaria Municipal de Fazenda.	Gera recursos para aplicação de políticas ambientais.	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1997	RESOLUÇÃO Nº 2.230, DE 13/03/1997	Fica reconstituída a Comissão Especial para Acompanhamento do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara no âmbito do Município de Niterói, com prazo de atuação até 31 de dezembro de 2000.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
1998	LEI MUNICIPAL Nº 1.640, DE 18/02/1998	Dispõe sobre a política ambiental do Município de Niterói	No asseguramento do modo de uso e distribuição da água, o desenvolvimento urbano pode vir a diferentes diretrizes	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1998	RESOLUÇÃO Nº 2.244, DE 15/12/1998	Fica o Poder Executivo autorizado a celebrar Convênio com o ICLEI - Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais, para implantação da Agenda 21 em Niterói.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.571, DE 03/07/2008	Dispõe sobre a identificação das Áreas de Preservação Permanente no Município de Niterói.	Estabelece critérios para identificação de APP, que são áreas cuja ocupação é limitada.	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.578, DE 16/07/2008	Dispõe sobre a criação da Certificação Selo Verde Social, no Município de Niterói.	Promove a redução dos impactos ambientais associados aos resíduos gerados pela atividade de construção	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.602, DE 02/10/2008	Institui o Código Municipal Ambiental de Niterói e dá outras providências.	Regula competências, instrumentos e penalidades em relação às questões ambientais. Dá efetividade às ações/leis ambientais pois organiza sua execução/operação.	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
2009	LEI MUNICIPAL Nº 2.687, DE 30/12/2009	Altera dispositivo na Lei nº 2.602/08 (Código Municipal do Meio Ambiente).		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2010	LEI MUNICIPAL Nº 2.730, DE 05/07/2010	Institui o Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil de acordo com o previsto na Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, e dá outras providências.	Logística de Resíduos da Construção Civil, para organização de coleta em áreas regulamentadas visando à triagem, reutilização, reciclagem, reservação ou destinação mais adequada	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2012	LEI MUNICIPAL Nº 2.930, DE 20/03/2012	Estabelece normas de postura especial para som automotivo e dá outras providências.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2012	LEI MUNICIPAL Nº 2.956, DE 17/05/2012	Dispõe sobre o uso de aparelhos sonoros no transporte coletivo do Município de Niterói e dá outras providências.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2013	DECRETO LEGISLATIVO Nº 1.591, DE 29/11/2013	Concede o Prêmio Ecologia e Ambientalismo ao Sítio Carvalho Plantas.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2013	LEI MUNICIPAL Nº 3.006, DE 11/01/2013	Altera o Código Municipal Ambiental para acabar com a poluição sonora das sinaleiras de garagem de prédios no período de 22h às 07h.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
2013	LEI MUNICIPAL Nº 3.039, DE 03/07/2013	Dispõe sobre a proibição da poda danosa das árvores no Município de Niterói e dá providências.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2010	LEI MUNICIPAL Nº 2.788, DE 28/12/2010	Proíbe o cultivo de plantas tóxicas nas escolas municipais de Niterói e de outras providências municipais.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2011	LEI MUNICIPAL Nº 2.852, DE 19/07/2011	Determina a obrigatoriedade do processo de sanitização de ambientes, nos locais que especifica e dá outras providências.		Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
2012	LEI MUNICIPAL Nº 2.988, DE 24/09/2012	Dispõe sobre a obrigatoriedade do plantio de uma árvore por concessionárias de automóveis e de motocicletas para cada veículo comercializado.	Contribui para a recuperação de Unidades de Conservação	Política Ambiental - Instrumentos e regulamentações
1995	LEI MUNICIPAL Nº 1.447, DE 20/11/1995	Esta Lei tem como Objetivo a Criação da Comissão de Análises das Áreas de preservação do ambiente urbano APA-U, Órgão Consultivo e de aplicação da política de preservação das áreas de preservação do Ambiente Urbano/APA-U,	A Comissão analisa as decisões de uso e ocupação do solo das Áreas de Preservação do Ambiente Urbano (APA-U).	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		composta por profissionais habilitados representantes da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente e da Secretaria da Cultura, nos termos dos artigos 52, 54 e 55 da Lei 1.157/92, Plano Diretor de Niterói, designados pelo Prefeito.		
1981	LEI MUNICIPAL Nº 273, DE 16/02/1981	Cria uma Estrutura Administrativa para o Parque Metropolitano "Monteiro Lobato"		Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
1987	LEI MUNICIPAL Nº 685, DE 30/12/1987	Todos os processos protocolizados na Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente até 12 de dezembro de 1986, referente a prédios coletivos, comerciais, residenciais ou mistos, terão o prazo máximo de 12 (doze) meses a partir da aprovação.	Nova legislação vigente à época de regulamentação urbana de prédios coletivos, comerciais, residenciais ou mistos.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
1990	LEI MUNICIPAL Nº 861, DE 15/10/1990	Cria Laudos Arqueológicos para áreas edificantes e dá outras providências.	Preservar o Patrimônio Arqueológico, como forma de manter a história no meio urbano de Niterói	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
1990	LEI MUNICIPAL Nº 869, DE 30/10/1990	Fica o Poder Executivo autorizado a criar no âmbito da	Não Influencia	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente, um órgão para fiscalização de elevadores.		
1990	LEI MUNICIPAL Nº 874, DE 05/11/1990	Fica proibida a construção de empreendimentos situados nas áreas oceânicas que não cumprirem as especificações da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente.	Grandes empreendimentos, abrigam significativa concentração populacional, a lei tem como finalidade controlar a demanda populacional que virá a ocorrer. Para a concessão de licença dos empreendimentos será necessário, a construção por conta dos proprietários ou incorporadores de sistema de esgotamento sanitário, conforme especificações da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
1990	LEI MUNICIPAL Nº 892, DE 10/12/1990	Altera o artigo 1º e 2º da Lei nº 861/90 dando nova redação.	A lei evoca a preservação testemunhos e evidências de atividades do passado histórico, como forma de manter as antigas características urbanas.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
1991	LEI MUNICIPAL Nº 946, DE 21/06/1991	Dispõe sobre a utilização preferencial de área na Praia de Icaraí pelos Deficiente da Áudiocomunicação para uso	Preferência de uso de deficientes de audiocomunicação em poliesportivo, sendo um ponto de referência para os encontros.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		Poliesportivo de acordo com o que está estabelecendo nos artigos 201 a 253 da Lei Orgânica Municipal.		
1992	LEI MUNICIPAL Nº 1.042, DE 06/04/1992	Dispõe sobre a disciplina do plantio, poda e supressão de árvores em vias e logradouros públicos do Município de Niterói.	A poda de árvores regulamenta, proporcionando sombra e ameniza as altas temperaturas, visando a conservação urbana. Valorizando os logradouros públicos de Niterói.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
1993	LEI MUNICIPAL Nº 1.199, DE 12/07/1993	Altera o art. 1º da Lei nº 953 de 12 de julho de 1991 que criou o Conselho Municipal do Meio Ambiente que passa a denominar-se Conselho Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, dispõe sobre suas atribuições composição e regulamentação e dá outras providências.	O Conselho é uma ferramenta de implementação das políticas urbanas e ambientais.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
1994	LEI MUNICIPAL Nº 1.282, DE 13/05/1994	Disciplina os serviços de terraplenagem para a execução de obras particulares.	Na estruturação dos novos logradouros e outros serviços no meio urbano, terá que ter a prévia licença da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
1997	LEI MUNICIPAL Nº 1.612, DE 08/12/1997	Cria a Área Especial Interesse Urbanístico e Turístico do Aterro Praia Grande Norte, estabelece diretrizes de sua ocupação e revoga a Lei 1.144/92.	Cria subáreas com parâmetros de uso e ocupação fixados. A criação da Área Especial Interesse Urbanístico e Turístico do Aterro Praia Grande Norte é prevista no Plano Diretor/92	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
1998	LEI MUNICIPAL Nº 1.648, DE 16/04/1998	Cria a Área de Preservação do Ambiente Paisagístico do Aterrado São Lourenço.	Manutenção de área pública, proporcionando melhor acesso e uso , melhoramento da qualidade de vida de toda população	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2001	RESOLUÇÃO Nº 2.267, DE 15/08/2001	Proíbe o uso de cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbos ou de qualquer outro produto fumígero, derivado do tabaco ou não, no âmbito do Plenário da Câmara Municipal.		Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2002	LEI MUNICIPAL Nº 1.940, DE 05/03/2002	Autoriza o Poder Executivo a promover a exigência de previsão de instalações alternativas de energia solar, nos projetos de construção, constantes dos pedidos de licenciamento.	Busca de soluções alternativas de consumo de energia.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
2002	LEI MUNICIPAL Nº 1.967, DE 04/04/2002	Dispõe sobre o Plano Urbanístico da Região das Praias da Baía, seu zoneamento ambiental, a implementação de políticas setoriais, a aplicação de instrumentos de política urbana e a ordenação do uso e da ocupação do solo na Região.	Ordenamento de Uso e Ocupação do solo urbano da Região das Praias da Baía , com diretrizes gerais a serem seguidas diante do PUR	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2002	LEI MUNICIPAL Nº 1.968, DE 04/04/2002	Institui o Plano Urbanístico da Região Oceânica, dispondo sobre diretrizes gerais, políticas setoriais, zoneamento ambiental, ordenação do uso e da ocupação do solo e aplicação de instrumentos de política urbana na Região.	Ordenamento de Uso e Ocupação do solo urbano da Região Oceânica, com diretrizes gerais a serem seguidas diante do PUR	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2002	LEI MUNICIPAL Nº 1.992, DE 24/05/2002	Autoriza o Poder Executivo a proibir o emprego de animais selvagens e domesticados, em espetáculo público no Município de Niterói, sem prévia inspeção da Defesa Civil e do Centro de Zoonoses Municipais.		Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2002	LEI MUNICIPAL Nº 1.993, DE 24/05/2002	Proibi a instalação de antenas, torres e estações de telefonia celular, pelo prazo de 120		Política Urbana - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		(cento e vinte) dias, no âmbito do Município de Niterói.		
2002	LEI MUNICIPAL Nº 2.039, DE 16/12/2002	Autoriza o Poder Executivo Municipal a celebrar Convênio com o Governo do Estado do Rio de Janeiro com o propósito de municipalizar a gestão das Lagoas de Itaipu e Piratininga localizadas na Região Oceânica em Niterói.	Ajuda a traçar diretrizes para o Plano Diretor da cidade e para a Região Oceânica em específico	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2002	RESOLUÇÃO Nº 2.282, DE 10/12/2002	Fica constituída a Comissão Especial para acompanhar trabalhos de ordenamento do uso de out-door e suas licitações, pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, por decurso de prazo da Emenda nº 020/01, da Lei Orgânica do Município de Niterói.	Fica instituído uma Comissão Especial para acompanhar trabalho de ordenamento do uso de out-door, como forma de controle de poluição visual	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2003	LEI MUNICIPAL Nº 2.113, DE 05/12/2003	Dispõe sobre alterações pontuais na Lei 1.968/2002 PUR/Região Oceânica aperfeiçoando-a.	Plano Urbanístico da Região (PUR) Oceânica, dispondo sobre políticas setoriais, zoneamento ambiental, ordenação do uso e da ocupação do solo e aplicação de instrumentos de política urbana na Região	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
2004	LEI MUNICIPAL Nº 2.174, DE 23/11/2004	Esta Lei determina as normas gerais para a instalação, no Município de Niterói, de equipamentos transmissores de radiação eletromagnética, relativos a serviços fixos e móveis de telefonia celular sem fio.	Protege certas áreas da construção desse tipo de equipamento, condiciona a construção deles a execução de um estudo prévio de impacto ambiental e prevê medidas de indenização ambiental.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2005	LEI MUNICIPAL Nº 2.233, DE 19/10/2005	Institui o Plano Urbanístico da Região Norte, dispondo sobre diretrizes gerais, políticas setoriais, zoneamento ambiental, ordenação do uso e da ocupação do solo e aplicação de instrumentos de política urbana na Região.	Legislação urbanística que ordena e controla o uso e ocupação do solo da Região Norte	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2006	LEI MUNICIPAL Nº 2.358, DE 30/06/2006	Altera dispositivos da Lei Municipal nº 2.233, de 19/10/2005.	Altera artigos do Plano Urbanístico da Região (PUR) Norte	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2006	LEI MUNICIPAL Nº 2.399, DE 14/11/2006	Dispõe sobre a desafetação de área do Loteamento Jardim Fluminense para construção do Módulo de Ação Comunitária do Projeto Arte Ação Ambiental do Museu de Arte Contemporânea de Niterói.	Permite construção de equipamento urbano voltado para educação e integração da população.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2006	LEI MUNICIPAL Nº 2.400, DE 16/11/2006	Estabelece proibição para fumar nos		Política Urbana - Instrumentos e regulamentação

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		supermercados e quitandas no Município de Niterói.		s
2006	LEI MUNICIPAL Nº 2.411, DE 26/12/2006	Regulamenta a Área de Especial Interesse Urbanístico do Caminho Niemeyer, nos termos da Lei 1.967 de 04.04.2002 - PUR das Praias da Baía e dá outras providências para a reabilitação urbana do Centro de Niterói.	Regulamenta a Área de Especial Interesse Urbanístico do Caminho Niemeyer, alterando seus padrões de uso e ocupação do solo.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2007	LEI MUNICIPAL Nº 2.426, DE 10/01/2007	Estabelece a implantação, ampliação ou modificação de redes de distribuição de serviços e produtos pelas empresas concessionárias de serviços públicos, empresas estatais e prestadoras de serviços em geral, que utilizam condutores elétricos e de comunicação no Município de Niterói.	Promove a função estética da paisagem urbana e a segurança da população (especialmente em época de chuvas).	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2007	LEI MUNICIPAL Nº 2.437, DE 24/04/2007	Altera parâmetros urbanísticos da Lei nº 1.968/02 e dá outras providências.	Altera artigos do Plano Urbanístico da Região (PUR) Oceânica	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.549, DE 13/05/2008	Determina obrigações, na forma que especifica, aos estabelecimentos comercializadores de lâmpadas fluorescentes no âmbito do Município de Niterói e dá outras providências.		Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.550, DE 14/05/2008	Dispõe sobre diretrizes e providências para a arrecadação, por parte do Município de Niterói, de bem imóvel urbano abandonado, com fundamento no artigo 1.276 do Código Civil Brasileiro, dando-lhe prioritária destinação social.	É um instrumento para políticas públicas de gestão de habitação de interesse social.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.581, DE 18/07/2008	Altera artigos da Lei 1.967 de 04 de abril de 2002.	Altera artigos do Plano Urbanístico da Região (PUR) das Praias da Baía	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.623, DE 23/12/2008	Proíbe o fumo em locais onde se praticam esportes dá outras providências.		Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.626, DE 30/12/2008	Dispõe sobre a instalação de sistemas de aquecimento solar de águas e do aproveitamento de águas pluviais na construção pública e privada no Município de Niterói e cria a Comissão	Promove o desenvolvimento sustentável, com economia de energia e aproveitamento de águas pluviais.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		Municipal de Sustentabilidade Urbana.		
2009	LEI MUNICIPAL Nº 2.672, DE 21/12/2009	Obriga a colocação do número do telefone nas caçambas de recolhimento de entulhos e tapumes de obras, do órgão responsável na Prefeitura Municipal de Niterói, para reclamações da população	Ordenamento Territorial	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2010	LEI MUNICIPAL Nº 2.701, DE 08/01/2010	Dispõe sobre a criação de Área de Lazer para Cães que será denominada "ParCão" no Município de Niterói.	Criação de espaço comunitário, pode atrair moradores para a localidade.	Política Urbana - Instrumentos e regulamentações
2012	LEI MUNICIPAL Nº 2.942, DE 26/04/2012	Estabelece obrigatoriedade aos estabelecimentos comercializadores de óleo de cozinha, especificamente mercados e supermercados, acima de 50 (cinquenta) metros quadrados de área destinada ao consumidor, a manter em local visível e de fácil acesso, recipiente especial para o seu descarte.	Separa o óleo da coleta de esgoto doméstico.	Resíduos Sólidos

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
2014	LEI MUNICIPAL Nº 3.093, DE 26/06/2014	Estabelece a possibilidade da Companhia Municipal de Limpeza Urbana de Niterói desempenhar as ações de controle e fiscalização de resíduos sólidos, e da fiscalização de posturas exercer as ações relativas à poluição sonora.	Aumenta a eficiência da manutenção da limpeza urbana.	Resíduos Sólidos
2006	LEI MUNICIPAL Nº 2.407, DE 19/12/2006	Dispõe sobre a desafetação da Praça da Rua Américo Alves Costa, em Piratininga, para a construção do ecoponto de material reciclável (ECOCLIN).	Fornece estrutura para o cumprimento de normas relativas à coleta seletiva	Resíduos Sólidos
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.568, DE 02/07/2008	Obriga a implantação do processo de coleta seletiva de lixo, nos estabelecimentos que menciona, e dá outras providências.	Muda a logística de gestão dos resíduos sólidos. Pode no desenvolvimento de atividades ligadas à reciclagem e na diminuição da quantidade de lixo destinado aos aterros.	Resíduos Sólidos
2010	LEI MUNICIPAL Nº 2.735, DE 30/06/2010	Institui o reaproveitamento de garrafas de politereflalato de etila (PET) pelas escolas da Rede Municipal de Niterói.	Promove a reciclagem e reduz a quantidade final de resíduos sólidos urbanos.	Resíduos Sólidos
2010	LEI MUNICIPAL Nº 2.759, DE 08/10/2010	Dispõe sobre a coleta, reciclagem, tratamento e descarte final de	Promove a reciclagem e reduz a quantidade final de resíduos sólidos urbanos.	Resíduos Sólidos

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		lixo tecnológico.		
2012	LEI MUNICIPAL Nº 2.943, DE 26/04/2012	Dispõe sobre a destinação final ou pela reciclagem dos produtos inservíveis pelas empresas que tenham em sua atividade a venda e a instalação de vidros automotivos e empresas do comércio varejista de vidros em geral.	Promove a reciclagem e reduz a quantidade final de resíduos sólidos urbanos.	Resíduos Sólidos
2012	LEI MUNICIPAL Nº 2.948, DE 03/05/2012	Dispõe sobre a obrigatoriedade de coletores seletivos de lixo nas edificações.	Promove a reciclagem e reduz a quantidade final de resíduos sólidos urbanos.	Resíduos Sólidos
2012	LEI MUNICIPAL Nº 2.967, DE 27/06/2012	Dispõe sobre a forma de acondicionamento de Ferro-Velho, sucatas e materiais reutilizáveis e/ou recicláveis nos locais que especifica, e dá outras providências.	Evita proliferação de vetores.	Resíduos Sólidos
2013	LEI MUNICIPAL Nº 3.013, DE 17/01/2013	Dispõe sobre o Triturador de Resíduos Orgânicos, e fixa outras providências.	Reduz o volume final de resíduos orgânicos.	Resíduos Sólidos
2001	LEI MUNICIPAL Nº 1.887, DE 24/10/2001	Autoriza o Poder Executivo a criar o Espaço da Reserva Biológica GOETHEA, em Itaipu, em resgate	Preservação da Reserva Biológica, uma preservação histórica, proporcionando melhorias para o	Unidades de Conservação

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
		histórico da primeira e mais antiga Unidade de Conservação Ambiental Municipal instituída.	uso da população	
1983	LEI MUNICIPAL Nº 458, DE 11/05/1983	Institui a Área de Proteção Ambiental das Lagunas de Piratininga e Itaipu, suas margens e áreas adjacentes	Preservação e conservação das áreas verdes e ambientes lagunares	Unidades de Conservação
1983	LEI MUNICIPAL Nº 459, DE 11/05/1983	Cria a Estação Ecológica do Parque da Cidade de Niterói	Preservação e conservação das áreas verdes e ambientes lagunares	Unidades de Conservação
1991	LEI MUNICIPAL Nº 929, DE 27/02/1991	Ficam declaradas, de acordo com o inciso X, do art. 323, da Lei Orgânica do Município de Niterói, Área de Preservação Permanente de uso comum do povo: A Pedra da Itapuca, a Pedra do Índio, a Ilha dos Cardos, a Ilha dos Amores, a Fonte Natural da Serrinha de Itaipu.	Acessibilidade para usuários o uso de Áreas de Preservação Permanente, preservar patrimônio naturais da cidade	Unidades de Conservação
1992	LEI MUNICIPAL Nº 1.034, DE 15/01/1992	Dispõe sobre a sinalização de locais que constituam unidades de conservação do Município e dá outras providências.	Ordenação Territorial	Unidades de Conservação

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
1992	LEI MUNICIPAL Nº 1.112, DE 04/09/1992	Dispõe sobre a criação no Município de Niterói, de reservas particulares do Patrimônio Natural, por destinação do proprietário.	Facilita a criação de RPPNs, que são barreiras que impedem o avanço da urbanização na área verde (que causa de impermeabilização, desmatamento, etc).	Unidades de Conservação
1993	LEI MUNICIPAL Nº 1.254, DE 28/12/1993	Cria o Parque da Mata Atlântica da Pedra de Cantagalo.	Preservação e conservação das áreas verdes e ambientes lagunares. Em particular em relação à Mata Atlântica.	Unidades de Conservação
1994	DECRETO LEGISLATIVO Nº 170, DE 17/03/1994	Autoriza o Poder Executivo a celebrar Convênio com o Instituto Unibanco - "Projeto Viveiro Do Parque Municipal De Niterói".	Recupera áreas degradadas do Parque da Cidade	Unidades de Conservação
1997	LEI MUNICIPAL Nº 1.566, DE 20/03/1997	Fica criada a Reserva Ecológica Darcy Ribeiro, cujos limites estão descritos no Anexo Único desta Lei.	Preservação e conservação das áreas verdes e ambientes lagunares	Unidades de Conservação
1998	LEI MUNICIPAL Nº 1.647, DE 16/04/1998	Cria a Área de Preservação do Ambiente Paisagístico do Mirante da Boa Viagem.	Cria área de preservação, impedindo a expansão urbana neste local. A criação dessa área de preservação do ambiente paisagístico de Boa Viagem é prevista no Plano Diretor/92	Unidades de Conservação

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
2002	LEI MUNICIPAL Nº 1.943, DE 07/03/2002	Autoriza o Poder Executivo a criar a Reserva Biológica Municipal da Ilha do Modesto, em resgate à preservação de sua flora nativa insular e fauna silvestre.	Preservação e conservação das áreas verdes e ambientes lagunares	Unidades de Conservação
2002	LEI MUNICIPAL Nº 1.945, DE 13/03/2002	Autoriza o Poder Executivo a criar a Reserva Biológica Municipal da Ilha do Veado, na Praia da Barra de Piratininga, em resgate à preservação de sua flora nativa insular e fauna silvestre.	Preservação e conservação das áreas verdes e ambientes lagunares	Unidades de Conservação
2002	LEI MUNICIPAL Nº 1.946, DE 13/03/2002	Autoriza o Poder Executivo a criar a Reserva Biológica e Arqueológica Municipal da Ilha do Pontal, na Lagoa de Piratininga, em resgate aos vestígios de sambaqui encontrado em sua área.	Preservação e conservação das áreas verdes e dos testemunhos arqueológicos.	Unidades de Conservação
2003	LEI MUNICIPAL Nº 2.099, DE 14/10/2003	Cria a Área de Proteção Ambiental do Morro do Gragoatá.	Cria a Área de Proteção Ambiental do Morro do Gragoatá, alterando os parâmetros de uso e ocupação do solo da área.	Unidades de Conservação

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.532, DE 09/01/2008	Dispõe sobre o uso e ocupação do solo em unidades de conservação de proteção integral e em áreas de preservação permanentes no Município de Niterói.	Nas áreas definidas por ato do Poder Público como Unidades de Conservação de Proteção Integral ou Áreas de Preservação Permanente, em nível federal, estadual ou municipal, ficam vedadas as aprovações de projetos de parcelamento do solo na forma de loteamentos, desmembramentos e condomínios e suspensas às concessões de alvarás e o licenciamento de obras de edificações e acréscimos e de modificações de uso em edificações já existentes.	Unidades de Conservação
2008	LEI MUNICIPAL Nº 2.621, DE 19/12/2008	Cria a Área de Proteção Ambiental da Água Escondida e autoriza a criação de Parque Municipal em área que abrange parte dos Bairros de Fátima, do Pé Pequeno, Cubango, Fonseca e São Lourenço.	Regula parâmetros de ocupação, promove a recuperação ambiental e a redução dos riscos de deslizamento (Morros do Abílio e Boa Vista são áreas de risco). A criação desta área é prevista no PUR das Praias da Baía (LEI MUNICIPAL Nº 1.967, DE 04/04/2002)	Unidades de Conservação

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Ano	Nº da Lei	Objetivo	Qual a implicação da lei no desenvolvimento urbano?	Categoria
2014	DECRETO MUNICIPAL Nº 11.744/2014	Cria o Programa Niterói Mais Verde (Parque Municipal de Niterói – PARNIT, e o Sistema Municipal de Áreas de Proteção Ambiental – SIMAPA) e dá outras providências.	Decreto abrange a preservação de belezas naturais, proteção de ecossistemas para regulamentação do uso e ocupação do solo	Unidades de Conservação

FGV Projetos CE Nº 1345/15
Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.

Anexos III e IV (Relatório Executivo do Diagnóstico Técnico e Caderno de Mapas (Em volumes à parte)

- Anexo III – Relatório Executivo do Diagnóstico Técnico (Em volume à parte – Volume 3/4) ; e
- Anexo IV – Caderno de Mapas (Em volume à parte – Volume 4/4).

Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo.