

5 Aspectos de forma e conteúdo do espaço municipal de Nova Iguaçu

A posição e as características geográficas do Município de Nova Iguaçu aliada às atividades desenvolvidos na capital do Estado do Rio de Janeiro desde os tempos coloniais, cunharam, ao longo do tempo, à parte central do município a função (conteúdo), em escala regional no sudeste brasileiro, de área de passagem dos corredores antrópicos (FORMAN, 1986)¹ (Mapas 1 a 3).

Em escala municipal tais fixos e fluxos ocorridos ao longo do tempo determinaram os diferentes conteúdos que se refletem nas diferentes formas atuais de uso do solo municipal, e, por sua vez, nos conteúdos ambientais delas decorrentes e, igualmente, pertencentes. (SANTOS, 2008)²

A ocupação no Município de Nova Iguaçu remete-se, inicialmente, aos núcleos urbanos criados a partir dos portos fluviais criados ao longo dos rios que se conectavam aos caminhos terrestres por onde era transportado o ouro de Minas Gerais até a Baía de Guanabara e, daí, para a exportação pelos portos da então capital da colônia. Estes núcleos entraram em decadência no século XVII por conta da dificuldade de navegação causada pelo assoreamento dos rios, decorrente de séculos de desmatamento para a plantação da cana-de-açúcar no Município, seguido dos surtos de malária e febre amarela. É justamente nesta época que se dá a “emancipação” da Vila de Nova Iguaçu por Decreto de 1833, como parte da repartição da província do Rio de Janeiro para a transformação da capital do Império em “município neutro”, controlado pelo poder central (SIMÕES, 2004)³.

Excluídos os limites geográficos da Serra do Tinguá e parte da Serra da Madureira, ao norte e ao sul do município, toda planície que forma a parte central do município foi ocupada pela produção da cana-de-açúcar nos séculos XVII e XVIII, do café no século XIX, seguida da citricultura até meados do século XX. A atividade agrícola alcançou as encostas da Serra de Madureira desde a sua face leste, onde hoje é o município de Mesquita, emancipado em 1999, até os rios Cabuçu, Ipiranga e Marapicu à oeste, estendendo-se para norte até as proximidades da Serra de Tinguá (NOVA IGUAÇU, 2008)⁴. (Mapa 4)

Os núcleos urbanos que até hoje configuram a maior densidade ocupacional no território municipal surgiram a partir da construção, em 1858, na parte norte e nordeste do município, da Estrada de Ferro Rio D'Ouro, que liga o município do Rio de Janeiro ao Rio D'Ouro, o que garantia o abastecimento de água da capital com as nascentes da Serra do Tinguá, e pela Estrada de Ferro Pedro II, posteriormente chamada Central do Brasil, que ligou a Estação Central ao que hoje são os Municípios de Queimados e Japeri, e impulsionou a formação dos bairros do Centro, Prata, Comendador Soares e Austin (IPAHB, 2009)⁵. (Mapas 7 a 9).

O processo de industrialização iniciado na 1ª Guerra Mundial (1914-1918) e consolidado na 2ª Guerra Mundial (1939-1945), dentre outros fatores, levou à reorganização do espaço formal no município do Rio de Janeiro através da implementação do zoneamento industrial pelo Decreto n. 6.000/1937 e foi determinante para a ocupação dos subúrbios e da baixada fluminense, alterando a forma e o conteúdo dos espaços chamados “periféricos” (ABREU, 1997)⁶.

Ao redefinir o zoneamento dos bairros da zona sul e norte do município do Rio de Janeiro, o referido Decreto transferiu as zonas industriais para ao longo das linhas férreas que tivessem ligação com o eixo de São Paulo e Minas Gerais (margem direita da linha da Central do Brasil, Linha Auxiliar de Del Castilho até a fronteira estadual, Costa Barros e ao longo da Rio D'ouro), que, por sua vez, acompanham as principais redes de transmissão de energia elétrica instaladas na década de 30 (ABREU, 1997)⁷. (Mapas 3 e 4)

Ainda em conseqüência da 2ª Guerra Mundial, a atividade da citricultura entra em colapso por força da queda da exportação de laranja ao mercado europeu, tendo em vista que os navios frigoríficos não mais aportavam no Rio de Janeiro (SIMÕES, 2004)⁸. A então elite iguaçuana proprietária de terras rende-se às dívidas acumuladas e promove o parcelamento do solo sob a forma de loteamentos urbanos, fenômeno que já havia se dado desde a década de 10 em outros distritos do então Município de Nova Iguaçu, mais próximos à capital federal, que hoje se constituem nos municípios de Duque de Caxias e Nilópolis, criados por desmembramento em 1943 e 1947, e, em 1947, do município de São João de Meriti, este desmembrado do já então município de Duque de Caxias (SIMÕES, 2004)⁹.

Segundo ABREU (1997)¹⁰, no período de 1906-1946 apenas 176 plantas de loteamentos, desmembramentos ou reloteamentos foram requeridos à prefeitura, porém 1561 plantas deram entrada na prefeitura no período de 1947-1957. Dados do CPU/IBAM e Prefeitura Municipal indicam que no período de 1940-1949 foram aprovados 367 loteamentos com 25.592 lotes; entre 1950-1959 foram aprovados 917 loteamentos, com 166.616 lotes; de 1960-1969, 460 loteamentos com 72.293 lotes e de 1970-1976, 204 loteamentos com 45.572 lotes, tendo a população crescido 162% no período de 1940-1950 e 120% no período de 1950-1960. Dados coletados em 1960 revelam que 9% da população migrante para a área metropolitana do Rio de Janeiro estabeleceu-se em Nova Iguaçu.

Torna-se importante notar que muitos dos referidos loteamentos foram aprovados antes da publicação da Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano (BRASIL, 1979)¹¹, que cria as faixas *non aedificandi* ao longo das rodovias, ferrovias e rede hídrica. Tal fato temporal pode ter sido também responsável pela aprovação de loteamentos sem a devida dotação de infra-estrutura de saneamento básico com disponibilização de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (BRASIL, 2007)¹²

Recente estudo Fundação CDDH Bento Rubião (2008) concluiu que o problema da regularização fundiária do município em parte se deve ao não cumprimento da legislação urbanística. Segundo aquele instituto, foram identificados 6 impasses para a regularização (NOVA IGUAÇU, 2008)¹³, que são:

“Loteamentos particulares regulares, com lotes não regularizados ou não registrados, em boa parte por falta de recursos financeiros da população;
Loteamentos particulares regulares, com áreas destinadas a uso público ocupadas; Loteamentos particulares regulares, com lotes ocupados por famílias em situação irregular. Ex: os Mutirões de Campar;
Loteamentos particulares regulares com grilagem de lotes;
Loteamentos particulares que já foram regulares antes das exigências da 6766 e atualmente não têm condições mínimas de aprovação pela prefeitura. Apresentam, por isso mesmo, lotes com registro público e lotes que nunca chegaram a ir a registro;
Loteamentos particulares irregulares, com grilagem de lotes. Exemplo: Jardim Laranjeiras.”

O problema da falta de regularização fundiária e a questão ambiental estão intimamente ligados. Se, historicamente, os esforços públicos para a

regularização fundiária e a implantação de melhoramentos de infra-estrutura urbana previstos nas leis urbanísticas privilegiam os grupos econômicos mais favorecidos, então “o lugar dos pobres nas cidades tem sido as áreas inadequadas para a ocupação humana e, com frequência cada vez maior, as áreas públicas e as de preservação ambiental” (FERNADES, s.d)¹⁴, como as margens dos rios, canais e outras áreas inundáveis, assim como as Unidades de Conservação (BRASIL, 2000)¹⁵, que, por sua natureza jurídica de Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, impedem a aquisição da propriedade pelos seus ocupantes, dentro do que SOUZA (2005)¹⁶ denomina de “opções residuais” da “periferia capitalista”,

Dados censitários municipais (NOVA IGUAÇU, 2008)¹⁷ apontam para o alarmante fato de que apenas 52% dos domicílios de Nova Iguaçu possuem esgotamento sanitário, muitos deles ligados à rede pluvial clandestina, sendo que apenas 0,4% dos domicílios cumprem os requisitos dos indicadores de qualidade ambiental de “atendimento urbano de coleta de esgoto” e “abastecimento urbano de água via rede geral” (MAGALHÃES, 2007)¹⁸, embora estes dados tendam a ser alterados pelas obras que a partir de 2007 vem sendo implementadas no município com os recursos do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, com investimento de R\$ 450 milhões do governo federal (NOVA IGUAÇU, 2010)¹⁹.

Segundo SIMÕES (2004)²⁰, podem ser identificados dois padrões de ocupação do espaço no município de Nova Iguaçu. Nas áreas do centro da cidade, os edifícios comerciais e residenciais, dotados de infraestrutura e equipamentos de uso urbano coletivo. Fora destas áreas predomina o padrão de autoconstrução em loteamentos populares, que são glebas retalhadas, cuja única intervenção pública é a de registro da delimitação da largura das ruas e dos lotes. Nestes casos, tanto a tarefa de construção quanto a de concepção do espaço urbano público são transferidos para os particulares. São igualmente caracterizados por sua dispersão pelo território municipal, sem que exista uma ligação viária eficiente entre eles.

Administrativamente, o município de Nova Iguaçu divide-se em cinco Setores de Planejamento Integrado (SPIs), estes divididos em Unidades Regionais de Governo (URGs), que, por sua vez, são subdivididos em bairros. A atual relação de bairros de Nova Iguaçu foi instituída pela Lei n. 2.965, de 17 de

dezembro de 1998, e pelo Decreto n. 6.083, de 12 de janeiro de 1999. De acordo com os dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Nova Iguaçu (NOVA IGUAÇU, 2008)²¹, 92% dos domicílios são unidades residenciais térreas ou sobrados. A Unidade Regional de Governo (URGs) Centro concentra 13,8% dos imóveis verticalizados, em reflexo aos processos históricos consolidados pela delimitação de macro-zonas e áreas de uso predominante e respectivos índices urbanísticos atribuídos pela Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo (NOVA IGUAÇU, 1996)²². (Mapas 6, 8, 9, 10)

O deslocamento do eixo industrial ocorrido a partir dos anos 30 por força do zoneamento do município do Rio de Janeiro levou, ainda, à necessidade de uma nova integração rodoviária do eixo Rio de Janeiro-São Paulo, antes feito pela BR-465.

Com a inauguração da Rodovia Presidente Dutra (BR-116) em 1951, expandem-se as atividades industriais às suas margens, passando por 16 bairros de Nova Iguaçu, que hoje correspondem a 15 km. A partir dos anos 70, com criação do Distrito Industrial de Queimados e a instalação da fábrica da Bayer do Brasil em Belford Roxo, boa parte das indústrias se transferiu para estes então distritos de Nova Iguaçu, que viriam a emancipar-se em 1990, gerando um processo de “desindustrialização” em Nova Iguaçu, com proliferação de plantas industriais abandonadas, por vezes ocupadas por atividades comerciais e de serviços (SIMÕES, 2004)²³.

Outros eixos viários de ligação regional foram construídos a partir da centralidade da Via Dutra. Destaca-se a Via Light (RJ-081), construída beirando as linhas de transmissão de eletricidade, com 4 km de extensão no território de Nova Iguaçu, que liga, à leste, o município à Linha Vermelha no bairro da Pavuna, no Rio de Janeiro, e, à oeste, à Estada de Madureira (RJ-105), que, por sua vez, liga Nova Iguaçu à Costa Verde. É prevista a sua extensão, igualmente beirando as linhas de transmissão de eletricidade, à oeste do município, no sentido sul-norte, em paralelo à linha férrea, em direção à Via Dutra, na altura do bairro de Rosa-dos-Ventos (Mapa 3).

Em paralelo às vias Dutra e Light, e igualmente cortando o município de Nova Iguaçu no sentido leste-oeste, estão em andamento as obras para a implementação, prevista para o ano de 2011, do segmento C do Arco

Metropolitano (RIO DE JANEIRO, 2009)²⁴, com 72 km de extensão, que passarão pelos municípios de Duque de Caxias, Japeri, Seropédica e Itaguaí.

Nos 145 km de extensão total do Arco Metropolitano serão interligados os 5 eixos rodoviários federais principais do Estado do Rio de Janeiro, quais sejam a Rio-Vitória-Santos (BR-101), Rio-Bahia (BR-116), Rio-Belo Horizonte (BR-040), Rio-São Paulo (BR-116) e a antiga Rio-São Paulo (BR-465) desde o Município de Itaboraí até o Município de Itaguaí. Tem como objetivos, dentre outros, o de reduzir o fluxo de outros corredores metropolitanos de transportes, como, por exemplo, o do Rio de Janeiro - Niterói, e facilitar o escoamento da produção do Pólo Petroquímico do Rio de Janeiro – COMPERJ e da Refinaria de Duque de Caxias – REDUC pelo Porto de Itaguaí.

Embora ainda não tenha sido possível ter acesso ao Estudo Prévio de Impacto Ambiental (BRASIL, 1988)²⁵ constante do processo de Licenciamento Ambiental (BRASIL, 1981, 1997)^{26, 27}, que definirá as Áreas de Influência Direta e Indireta do Projeto (BRASIL, 1986)²⁸, é certo que o Arco Metropolitano, ao cruzar a parte norte do território do município de Nova Iguaçu, cria um corredor (FORMAN, 1995)²⁹ impermeabilizado, que o distinguirá do seu entorno, que hoje se constitui principalmente em áreas de pastagem, solo exposto, floresta ombrófila e vegetação secundária, conforme mapeamento de Uso de Solo e Cobertura Vegetal constante no Mapa 7.

Em termos de localização geográfica, este corredor antrópico, o Arco Metropolitano, fará fronteira direta (FORMAN, 1995)³⁰ com uma das três Unidades de Conservação de Uso Sustentável que se constituem na zona de amortecimento da Unidade de Conservação Integral (BRASIL, 2000)³¹ da Reserva Biológica do Tinguá (BRASIL, 1987)³², também Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (BRASIL, 2000)³³. Traça, ainda, a fronteira indireta com as duas outras Unidades de Uso Sustentável, que constituem a referida zona de amortecimento (Mapa 3).

Assim, a Área de Influência Direta do Projeto (BRASIL, 1986)³⁴ deve compreender, ao menos, os seguintes “Espaços Territoriais Especialmente Protegidos” (SILVA, 2002)³⁵:

a) Ao norte, o Arco Metropolitano faz a fronteira direta com a Zona Rural de São Bernardino (NOVA IGUAÇU, 1996)³⁶, e, à norte desta, indiretamente, com a Área de Proteção Ambiental de Tinguá (APA de Tinguá) (NOVA

IGUAÇU, 2002)³⁷, esta zona de amortecimento da Reserva Biológica do Tinguá (BRASIL, 1989)³⁸. Ao sul, faz fronteira direta com a Área de Proteção Ambiental de Retiro (APA Retiro) (NOVA IGUAÇU, 2002.a)³⁹;

b) Continuando à oeste, passa pelo bairro de Vila de Cava;

c) Em direção oeste, o Arco Metropolitano margeia, ao norte, a borda da Área de Proteção Ambiental de Rio Douro (APA do Rio D'Ouro) (NOVA IGUAÇU, 2002.b)⁴⁰, esta zona de amortecimento da Reserva Biológica do Tinguá, criada também para a preservação dos mananciais que formam a bacia do Rio D'Ouro e a cabeceira do Rio Iguazu, e as suas respectivas Zonas Rurais de Adrianópolis e Rio D'Ouro, e, ao sul, a Zona Rural de Tinguazinho, cuja área em parte coincide com a da Área de Proteção Ambiental de Tinguazinho (APA Tinguazinho) (NOVA IGUAÇU, 2002.c)⁴¹, seguindo daí para o território do município de Japeri.

Assim, não serão desprezíveis os efeitos abióticos (MURCIA, 1995)⁴² de calor, luz, barulho, vento e poluição, somente para citar alguns, sobre as bordas das referidas Unidades de Conservação, mesmo em áreas cujo processo de ocupação humana já se consolidou, a serem causados, ao longo do tempo (TURNER, 2001)⁴³, pelo impacto ambiental do Arco Metropolitano.

Nova Iguaçu possui ao todo 36 km de extensão Norte-Sul e 24 km de extensão Leste-Oeste, sendo que, para fins de expansão urbana, devem ser excluídas as áreas não-abairráveis que constituem, ao norte, a Reserva Biológica do Tinguá e, ao sul, a Área de Preservação Ambiental do Gericinó-Mendanha (RIO DE JANEIRO, 1988)⁴⁴ e o Parque Municipal de Nova Iguaçu (NOVA IGUAÇU, 1998)⁴⁵. (Mapa 6)

A faixa central em que a legislação permite a ocupação humana é, ainda, conforme exposto anteriormente, cortada no sentido leste-oeste pela Via Dutra, Via Light, Super Via, e, em breve, pelo Arco Metropolitano, e, no sentido norte-sul pelas linhas de transmissão de energia elétrica, dutos e outras linhas férreas assim como pelas faixas não edificáveis em suas margens (BRASIL, 1979)⁴⁶, inúmeros rios e suas respectivas áreas de preservação permanente de vegetação (BRASIL, 1965)⁴⁷, o que torna bastante delicada a relação entre a população e os espaços especialmente protegidos (Anexo 2 e Mapas 3, 7, 8 e 9).

A existência de tantas infra-estruturas de corredores antrópicos e os problemas decorrentes da ocupação histórica do solo, já mencionados, se junta à

geomorfologia da bacia de drenagem (COELHO NETTO, 2007)⁴⁸ de padrão paralelo de alta descarga nas encostas com altitudes de 1.600 m na Serra do Tinguá ao norte de 974 m na Serra do Mendanha ao sul (Mapa 4), entremeadas pela planície alagadiça com padrão de drenagem dentrítica, de rios que correm sobre os seus próprios depósitos, com canais entrelaçados pela inexistência de vegetação nas Áreas de Preservação Permanente (RICCOMINI, 2009)⁴⁹, sobre a formação pedológica em nível de 1ª ordem e 1ª subordem de solos (BRASIL, 2005)⁵⁰ flúvicos, hiromórficos e vermelho-amarelo, háplicos, rasos, constituídos de material orgânico, associados a sedimentos aluvionares e, portanto, de baixa capacidade de percolação e drenagem. (TOLEDO, 2009)⁵¹ (Mapa 6)

Privilegia-se o escoamento superficial da água e o transporte de carga sedimentar, quando não os movimentos de massa, que causam o açoreamento dos rios (GUERRA, 2007)⁵². Nas épocas de chuva, a inundação das áreas de baixada, um fenômeno natural desta combinação geomorfológica, ganha proporções de catástrofe urbana.

Embora a classificação das imagens da cobertura vegetal existentes seja matéria alheia a este estudo, numa análise preliminar dos espaços para a restauração da vegetação no município de Nova Iguaçu, na escala visual da paisagem, foi possível observar⁵³ que na área mais próxima da Área Preservação Ambiental do Gericinó-Mendanha (RIO DE JANEIRO, 1988)⁵⁴ e do Parque Municipal de Nova Iguaçu (NOVA IGUAÇU, 1998)⁵⁵ encontra-se a maior concentração dos investimentos municipais em arborização pública, dentro do se que caracteriza o “sistema de espaços livres de construção”, na classificação adotada por CAVALHEIRO (1999)⁵⁶, tais como a vegetação em praças públicas, assim como nos “espaços de integração urbana”, tais como ruas (figura. 1)⁵⁷, embora estas sejam bastante estreitas, padrão espacial que se repete no restante do território do município.



Figura 1: Morro da Cruz. Vista para norte do município de Nova Iguaçu.

Em relação ao “sistema de espaços com construções”, há grande presença de quintais em espaços destinados ao uso residencial, embora ainda não se possa intuir o tamanho dos lotes, informação que é essencial para fins de planejamento urbano em que se pretenda algum tipo de intervenção na propriedade privada.

Seguindo-se a norte, na área *non aedificandi* que margeia a Via Light verifica-se, a oeste do município, a presença de algumas hortas e vegetação arbustiva e a leste, na área da URG Centro (Mapa 8), a presença de diversos equipamentos urbanos. (Figura 2)



Figura 2: Via Light

Seguindo a norte da margem da Via Light em direção à Via Dutra, pode-se constatar⁵⁸, às margens do Rio Botas (Figura 3), o único visitado, a inexistência de Área de Preservação Permanente ao longo da rede hídrica

adequada às determinações do Código Florestal, assim como a redução do número de praças públicas e a quase inexistente vegetação nas vias urbanas. Os lotes residenciais são visivelmente menores. O quanto mais próximo está-se da Via Dutra parece-nos mais dramática a situação.



Figura 3: Rio Botas

A norte da Via Dutra, nota-se a concentração de espaços industriais às suas margens, rios canalizados e, conseqüentemente, sem vegetação nas Áreas de Preservação Permanente, a quase inexistência de vegetação nas estreitas vias públicas, porém uma grande concentração de terrenos abandonados, cobertos de capim.



Figura 4: Norte da margem norte da Via Dutra

Seguindo-se a norte, em direção à Área de Proteção Ambiental de Tinguazinho (APA Tinguazinho) (NOVA IGUAÇU, 2002)⁵⁹, o padrão espacial de lotes residenciais parece ser mais favorável à vegetação, vez que são um pouco maiores, com a presença de árvores. O quanto mais próximo da referida Unidade de Conservação, a presença humana reduz-se, e nota-se a presença de diversos terrenos sem utilização definida, vias públicas sem pavimentação e rios não canalizados.



Figura 5: Próximo à Área de Proteção Ambiental de Tinguazinho

Traçados alguns dos aspectos de forma e conteúdo do espaço em que se pretende refuncionalizar para o “Sistema de Áreas Verdes”, tratar-se-á a seguir da legislação utilizada para a elaboração dos Mapas 1 a 12.

5.1.

As ações de mapeamento do espaço do “Sistema de Áreas Verdes” em Sistema de Informações Geográficas – SIG

Segundo REGO (2007)⁶⁰, as formas e as estruturas existentes no espaço geográfico podem fornecer informações acerca das funções e dos processos ambientais que sustentam as condições atuais daquele mesmo espaço. O ambiente de Sistema de Informação Geográfica-SIG oferece a representação do espaço real em escala passível de análise pelo observador. É, portanto, técnica indispensável para a ação do planejamento.

Esta representação do real é construída a partir da sobreposição de diversas variáveis espaciais selecionadas pelo observador, o que possibilita o isolamento das formas do espaço que se pretende analisar.

Nova Iguaçu possui ao todo 36 km de extensão Norte-Sul e 24 km de extensão Leste-Oeste. O polígono em que se pretende compreender as “assinaturas ambientais” do “Sistema de Áreas Verdes” possui o marco noroeste na coordenada 43°32'4,455”W 22°38'53,498”, na fronteira a sudoeste da Reserva Biológica do Tinguá (BRASIL, 1989)⁶¹, e a coordenada 43°30'12,08W 22°47'1,679”S, marco sudoeste do mesmo polígono, na fronteira noroeste do Parque Municipal de Nova Iguaçu (NOVA IGUAÇU, 2002)⁶², assim como as respectivas coordenadas a nordeste, 43°29'1,91”W e 22°38'56,522”S e 43°27'55,458”W e 22°45'19,13”S a sudeste, ambas em fronteira leste, com as mesmas Unidades de Conservação. Estima-se que os lados verticais norte-sul do polígono tenham aproximadamente 15,0 km de extensão, cada, e os lados horizontais sentido leste-oeste, aproximadamente 5,07 km de extensão, cada. A área total é de 76,487 km² (Mapa 3).

O polígono compreende a distância mais curta (FORMAN, 1995)⁶³ entre as fronteiras das referidas Unidades de Proteção Integral (BRASIL, 2000)⁶⁴, em atenção ao disposto no artigo 126, do Projeto do Novo Plano Diretor Municipal (NOVA IGUAÇU, 2008)⁶⁵, que revela a pretensão intencional de criação de um corredor ecológico.

Tem por limites laterais a largura da Área de Proteção Ambiental de Tinguazinho (APA Tinguazinho) (NOVA IGUAÇU, 2002)⁶⁶, cuja área encontra-se inserida no polígono e abrange parte da Área de Proteção Ambiental do Gericinó-Mendanha (APA Mendanha) (RIO DE JANEIRO, 1988)⁶⁷, da Área de Especial Interesse Ambiental do Morro Agudo (APA Morro Agudo) (NOVA IGUAÇU, 2001)⁶⁸ e da Área de Proteção Ambiental de Rio Douro (APA Rio D'Ouro) (NOVA IGUAÇU, 2002)⁶⁹.

Os dados para o mapeamento das referidas Unidades de Conservação foram extraídos da base de dados do Laboratório do Sistema de Informações Geográficas da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – LabGis PUC/RJ, fornecidos pela Secretaria de Meio Ambiente de Nova Iguaçu no

primeiro semestre de 2009 e disponíveis no diretório D:\BASE DADOS-GEO\Nova Iguaçu\NovaIguacu_ultimo.gdb. (Mapa 4)

Da mesma fonte originaram-se os dados da estrutura viária, ferroviária, de dutos, linhas de transmissão, zonas rurais e hidrografia do Município de Nova Iguaçu (Mapa 3), altimetria (Mapa 4), Uso do Solo e Cobertura Vegetal (Mapa 7), Unidades Regionais de Planejamento (URG) e bairros e quadras (Mapas 8, 11), base de dados para o mapeamento das estruturas viárias de estruturação, integração e principal de articulação, parques públicos, praças, áreas públicas, vazios urbanos, horto florestal e escolas municipais e estaduais, tendo sido estes dados, os utilizados para a elaboração do Mapa 12, obtidos diretamente com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Nova Iguaçu em Ortobase Marco R14 10000 CAD.

Os dados da área de inundação da parte central do município (Mapa 11 e 12) foram extraídos do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara – PDBG e os dados de classificação de solo constantes do Mapa 5 extraídos da base 1:250.000 da EMBRAPA, ambos disponíveis no LabGis da PUC - Rio.

Para o mapeamento da Área de Preservação Permanente ao longo dos rios, em face da inexistência dos dados de largura dos mesmos, foram considerados 5 (cinco) metros de largura para todos os existentes no polígono do “Sistema de Áreas Verdes”, o que levou à aplicação da APP de 30 (trinta) metros para cada lado.

Para a determinação das áreas de APP ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais, a metragem de 50 (cinquenta) metros foi aplicada para o mapeamento das APP dos referidos corpos hídricos localizados em área rural, nos termos da Lei Complementar Municipal n. 16/2006, e nas áreas da APA Tinguazinho, APA Mendanha, APA Morro Agudo e APA Rio Douro, tendo em vista que nenhum dos corpos hídricos encontrados ultrapassa a área de 20 hectares, o que reduz a APP em área rural de 100 (cem) para 50 (cinquenta) metros, nos termos da alínea b, do inciso III, do artigo 3º, da Resolução CONAMA n. 303/2002.

Nos referidos corpos hídricos localizados nas Unidades de Conservação foi adotada a metragem de 50 (cinquenta) metros mesmo nas hipóteses em que as referidas áreas não estejam localizadas em zona rural.

Isto porque, independente de as referidas áreas não terem sido classificadas como rurais pela Lei Complementar Municipal n. 16/2006, os dados de Uso de Solo e Cobertura Vegetal (Mapa 7), densidade populacional (Mapa 9) e mapeamento das Macro-zonas de Uso Sustentável (Mapa 6), a que se referem os artigos 55, II e 58, do Projeto do Novo Plano Diretor Municipal, revelaram áreas em que são inexistentes as formas de “urbanização consolidada” a que se refere o inciso VIII, do artigo 2º, da Resolução CONAMA n. 303/2002, quais sejam:

“XIII - área urbana consolidada: aquela que atende aos seguintes critérios:

- a) definição legal pelo poder público;
- b) existência de, no mínimo, quatro dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana:
 1. malha viária com canalização de águas pluviais,
 2. rede de abastecimento de água;
 3. rede de esgoto;
 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública;
 5. recolhimento de resíduos sólidos urbanos;
 6. tratamento de resíduos sólidos urbanos; e
- c) densidade demográfica superior a cinco mil habitantes por km².”

Para a determinação das áreas de APP ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais nas demais áreas existentes dentro do polígono para a implementação do “Sistema de Áreas Verdes” foi utilizada a APP de 30 (trinta) metros.

Ao redor dos reservatórios d'água artificiais foram adotadas as metragens previstas pela Resolução CONAMA n. 302/2002 para os reservatórios usados para o abastecimento público em geral, quais sejam, de 30 (trinta) metros para os situados em áreas urbanas consolidadas e 100 (cem) metros para as áreas rurais, adotando-se critérios idênticos aos utilizados para a determinação de áreas urbanas consolidadas e rurais para os lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais, acima descritos.

Para as nascentes foram aplicadas as APP de 50 (cinquenta) metros de largura, exceto nas APP ao redor das nascentes localizadas nas APA Rio D'Ouro, APA Tinguazinho e APA Morro Agudo, em que as respectivas legislações de instituição dos referidos espaços territorialmente protegidos prevêm as APPs de 60 (sessenta) metros.

As Áreas de Uso Predominante a que se refere o Mapa 6 tem por fonte a Lei Municipal n. 2.882, de 30 de dezembro de 1997, que dispõe sobre o Uso e

Ocupação do Solo (NOVA IGUAÇU, 1997)⁷⁰ . Encontram-se resumidas no Quadro 3, a seguir, em conjunto, para fins didáticos da análise que é feita no Capítulo 6, aos Índices de Utilização constantes da Lei Municipal n. 2.961, de 21 de dezembro de 1998, que dispõe sobre o Parcelamento do Uso do Solo Urbano (NOVA IGUAÇU, 1998)⁷¹:

Usos Predominantes - Lei n. 2882/96 art. 4, Lei 3259/01 e Decreto n. 6.990/2004		Índices de Utilização Lei n.2.961/98 art. 5o.			Lei n. 2882/96 Anexo
Uso	Descrição	Área Mínima do Lote (m2)	Testada	Utilização (%)	Taxa de Ocupação (%)
AE – 3	ZEIS	125	8	100	70
ANL – 1	Subcentros de comércio e de prestação de serviços	300	10	600	70
ANL-2	Subcentros de comércio e de prestação de serviços	150	8	300	70
ANC - 1	Area central da cidade	300	10	900	70
ANC -2	Referente à área de expans do centro da cidade	300	10	600	70
AR – 1	Residencial de média densidade. Construções multifamiliares de pequeno porte	300	10	600	70
AR – 2	Residencial de média densidade. Multifamiliar de pequeno porte. Até quatro pavimentos	300	10	300	70
AR – 3	Residencial de baixa densidade. Predomínio da construção unifamiliar.	150	8	100	70
AR – 4	Residencial unifamiliar para sítios, chácaras e residências de veraneio.	1200	20	50	20
AT – 1	Industrial de médio porte compatível com área urbana	1000	20	100	50
AT – 2	Extração mineral, manuseio de explosivos, riscos	1000	20	100	20
ED – 1	Marginal à Via Dutra. Indústria, comércio e serviços de grande porte	1000	20	100	50

Quadro 3: Usos Predominantes e Índices de Utilização de Lotes no Município de Nova Iguaçu

Dos artigos 55 a 65 e Mapa 2 do Projeto do Plano Diretor Municipal foram extraídos os dados das Macro-zonas de Proteção Integral, de Uso Sustentável, de Expansão Urbana e de Urbanização Consolidada constantes do Mapa 6.

Os eixos viários principais a que se refere o parágrafo único, do artigo 133, do Projeto do Plano Diretor Municipal, a serem qualificados para integrar o “Sistema de Áreas Verdes”, conforme o Mapa 12, são extraídos do Mapa 5 do referido Projeto em conjugação com artigos 108, 112, 113, 114 e com o parágrafo 2º, do artigo 9º, da Lei Municipal de Parcelamento do Solo Urbano, que estabelece as áreas *non aedificandi* mencionadas no Quadro 2, do Capítulo 3, cujas classificações de eixos viários de Integração, Estruturais e de Articulação são estabelecidas pelo artigo 30, do Plano Diretor Municipal em vigor (Lei Complementar Municipal n. 06/97). São eles, conforme Quadro 4, a seguir:

Nome	Espécie de Intervenção
Estrada de Madureira - Av. Abilio Augusto Távora	Qualificação e ciclovia
Estrada Dr Mario Pinotti	Qualificação
Rua Ministro Lafayette de Andrade	Qualificação
Via Light Norte	Abertura de vias
Via Light Sul	Abertura de vias
Estrada da Palhada	Qualificação
Rua Kilvio Santos	Qualificação
Estrada Luis Soares ou Austim Posse ou Luiz Silva	Qualificação
Rua Thomas Fonseca	Qualificação
Rua Geni Saraiva	Qualificação e ciclovia
Estrada da Gama	Qualificação
Ligação Geni Saraiva a Estrada da Gama	Qualificação e ciclovia
R. T. Fonseca (N) - E. de Sao Jose - E. Sta Rita	Qualificação
Estrada de Santana (Cacua/Tinguazinho)	Qualificação
R Florida- E. Luiz Mario da Rocha Lima (N Kilvio)	Qualificação
Estrada do Tinguazinho	Qualificação
R Dr. Arruda Negreiros	Qualificação
Estrada Carlos Sampaio	Qualificação
Estrada Carlos Sampaio cont. (L)	Qualificação
Est. Gov. Roberto Silveira RFFSA norte	Qualificação e ciclovia
Est. Gov. Roberto Silveira RFFSA sul	Qualificação e ciclovia
Estrada de Adrainópolis	Qualificação
Estrada de Jaceruba	Qualificação

Quadro 4: Estrutura viária principal a ser qualificada com arborização urbana

Os critérios para a classificação das centralidades a serem qualificadas por meio da arborização urbana são os descritos nos artigos 100 a 104 do Projeto do Plano Diretor Municipal, em conjunto com a arborização dos Bairros-Escola prevista nos artigos 19, 95, 143, II e dos programas de implantação de praças municipais e articulação das escolas municipais previstos nos artigos 97 II e V e 98, I, e III, todos mapeados no Mapa 12.

Com base nas diretrizes constantes das disposições legais acima mencionadas foi possível identificar os espaços mencionados no Quadro 5, a seguir, para a implementação de novas praças nos seguintes bairros (Mapa 12):

Classificação originária	Bairro	Ruas	M2
Alagados vazios urbanos	Jardim Alvorada	Ministro Lafayette de Andrade	0,0000000
Area Publica	Jardim Alvorada	Diva Melo com Dartagnhan Rodrigues	7893,11
Alagados vazios urbanos	Jardim Alvorada	Ministro Lafayette de Andrade	31547,17
	Danon - Jardim Alberto Maia	Fronteira APA Mendanha	4514,84
Vazios urbanos	Nova Era	Av Abilio Augusto TBvora	2096,76
Area Publica	Nova Era	R Clara com Rua Sandra	2632,42
Area Publica	Nova Era	Rua Brasilia com Washington Luiz	5475,34
	Jardim Pernambuco	Rua Palmares com Ruia Jaboata	6464,07
Area Publica (P Linda Vista		Area	59426,25
Area Publica	Vila Jacinta Tinguazinho	Rua Henrique Ferreira - Rua 20	1553,64
Vazios Urbanos	Comendador Soares	Beco da Estacao	2058,50
Area Publica	Ouro Verde	Shirley Tinoco Suely Tinoco	2121,29

Quadro 5: Possíveis áreas para novas praças

Feitas as considerações acerca das formas espaciais existentes e das legislações ambiental e urbanística que concedem o suporte legal para a intervenção pública para a concepção do espaço do “Sistema de Áreas Verdes” é preciso compreender em que medida tal concepção espacial virá a interferir nas formas e estruturas vigentes.

Notas bibliográficas do capítulo 5

- 1 FORMAN, R., Landscape Ecology, p. 123
- 2 SANTOS, M. A natureza do espaço, p. 156
- 3 SIMÕES, M., De Grande Iguaçu a Baixada Fluminense: emancipação política e reestruturação espacial, p. 51, 54
- 4 NOVA IGUAÇU, Nova Iguaçu da cidade que temos à cidade que queremos. Diagnóstico da cidade de Nova Iguaçu e proposta do Plano Diretor Participativo, p. 2-3.
- 5 Instituto de Pesquisas e Análises Históricas da Baixada Fluminense.
- 6 ABREU, M., Evolução Urbana do Rio de Janeiro, p. 99, 102.
- 7 Ibid.
- 8 SIMÕES, M., De Grande Iguaçu a Baixada Fluminense: emancipação política e reestruturação espacial, p. 53
- 13 Ibid., p. 51 e 54
- 14 ABREU, M., Evolução Urbana do Rio de Janeiro, p. 110, 111, 119, 118, 121
- 11 BRASIL, Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.
- 12 BRASIL, Lei n. 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.
- 13 NOVA IGUAÇU, Nova Iguaçu da cidade que temos à cidade que queremos. Diagnóstico da cidade de Nova Iguaçu e proposta do Plano Diretor Participativo, p. 13.
- 14 FERNANDES, E., Desenvolvimento sustentável e política ambiental no Brasil: confronto à questão urbana., p. 360
- 15 BRASIL, Lei n. 9.985, de 18 de setembro de 2000. Lei do SNUC. Anexo 3.
- 16 SOUZA, M., O Desafio Metropolitano. A Problemática Sócio-Espacial nas Metrôpoles Brasileiras p. 118,120
- 17 NOVA IGUAÇU, Nova Iguaçu da cidade que temos à cidade que queremos. Diagnóstico da cidade de Nova Iguaçu e proposta do Plano Diretor Participativo, p.13
- 18 MAGALHÃES, A. Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos: realidade e perspectivas para o Brasil a partir da experiência francesa, p. 338
- 19 NOVA IGUAÇU, Obras valorizam os bairros da periferia ao Centro. Sítio da Prefeitura Municipal. Item Cidade. Disponível em <http://www.novaiaguacu.rj.gov.br/cidade.php>.
- 20 SIMÕES, M., De Grande Iguaçu a Baixada Fluminense: emancipação política e reestruturação espacial, p. 57.

-
- 21 NOVA IGUAÇU, Nova Iguaçu da cidade que temos à cidade que queremos. Diagnóstico da cidade de Nova Iguaçu e proposta do Plano Diretor Participativo, p. 11.
- 22 NOVA IGUAÇU, Lei Municipal n. 2.882, de 30 de dezembro de 1997. Aprova a Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade de Nova Iguaçu e dá outras providências.
- 23 SIMÕES, M., De Grande Iguaçu a Baixada Fluminense: emancipação política e reestruturação espacial, p. 55-56.
- 24 RIO DE JANEIRO (Estado), Carteira de Projetos Estruturantes.
- 25 BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Artigo 225, § 1º, VI. Anexo 4.
- 26 BRASIL, Lei n. 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.” Artigo 7º, I, II; 9º. II, III, e artigo 10.
- 27 BRASIL, Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) n. 237, de 19 de dezembro de 1997.
- 28 BRASIL, 1986. Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n. 1, de 23 de janeiro de 1986. “Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA”. Os artigos 5º, II e 6º. definem as atividades técnicas a serem abrangidas pelo Estudo de Impacto Ambiental e, dentre elas, a Área de Influência do Projeto.
- 29 FORMAN, R., Land Mosaics: The ecology of landscapes and regions, p. 145, 159.
- 30 FORMAN, R., Land Mosaics: The ecology of landscapes and regions, p. 83, 145 e 159
- 31 BRASIL, Lei n. 9.985, de julho de 2000 (Lei do SNUC). O artigo 7º, inciso, I, § 1º define as funções e usos das Unidades de Proteção Integral e os artigos 8º, II e 10 referem-se especificamente às Reservas Biológicas. Anexo 3.
- 32 BRASIL, Decreto Federal nº 97.780 de 13 de maio de 1987. Cria a Reserva Biológica do Tinguá
- 33 BRASIL, Lei n. 9.985, de julho de 2000 (Lei do SNUC) O artigo 41 define as Reservas da Biosfera. Anexo 3.
- 34 BRASIL, Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n. 1, de 23 de janeiro de 1986. “Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA”. Os artigos 5º, II e 6º. definem as atividades técnicas a serem abrangidas pelo Estudo de Impacto Ambiental e, dentre elas, a Área de Influência do Projeto.
- 35 SILVA, J., Direito ambiental constitucional, p. 230
- 36 NOVA IGUAÇU, Lei Complementar nº 016, de 05 de outubro de 2006. Cria as Zonas de Desenvolvimento Rural.

-
- 37 NOVA IGUAÇU, Decreto Municipal n. 6.491 de 06 de junho de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental de Tinguá.
- 38 BRASIL, Decreto Federal nº 97.780 de 13 de maio de 1987. Cria a Reserva Biológica do Tinguá.
- 39 NOVA IGUAÇU, Decreto Municipal n. 6.493 de 06 de junho de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental de Retiro
- 40 NOVA IGUAÇU, Decreto Municipal n. 6.490 de 06 de junho de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental de Rio D'Ouro.
- 41 NOVA IGUAÇU, Decreto Municipal no 6.489 de 06 de junho de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental de Tinguazinho.
- 42 MURCIA, C., Edge effects in fragmented forests: implications for conservation, p. 58
- 43 TURNER, M at all., Landscape ecology in theory and practice: pattern and process, p. 35
- 44 RIO DE JANEIRO, Lei Estadual n. 1.331 de 12 de julho de 1988. Cria a Área Preservação Ambiental do Gericinó-Mendanha.
- 45 NOVA IGUAÇU, Lei Municipal no. 6.001 de 05 de junho de 1998. Cria o Parque Municipal de Nova Iguaçu.
- 46 BRASIL, Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.. Determina em seu artigo 4º, III, a reserva de uma faixa não-edificável de 15 (quinze) metros de cada lado das linhas férreas.
- 47 BRASIL, Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Os artigos 2º e 3º estabelecem as áreas de preservação permanente. Anexo 5.
- 48 COELHO NETTO, Hidrologia de Encosta na Interface com a Geomorfologia, p. 115
- 49 RICCOMINI, Processos Fluviais e lacustres e seus registros, p. 308, 310, 312, 313.
- 50 BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. EMBRAPA Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – SIBCS.
- 51 TOLEDO, Da Rocha ao Solo: intemperismo e pedogênese.
- 52 GUERRA, Processos Erosivos nas Encostas. In: GUERRA, A. et all Geomorfologia, uma atualização de bases e conceitos. 7ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. p. 187.
- 53 Estes comentários referem-se às observações da autora extraídas do trabalho de campo da disciplina “Ecologia da Paisagem” realizados em 16 de maio de 2009.
- 54 RIO DE JANEIRO, Lei Estadual n, 1.331 de 12 de jul. De 1988. Cria a Área de Proteção Ambiental do Gericinó-Mendanha.

55 NOVA IGUAÇU, Lei (municipal) no 6.001 de 05, de jun. de 1998. Cria o Parque Municipal de Nova Iguaçu.

56 CAVALHEIRO (1999)56 Propõe a seguinte metodologia para a classificação da vegetação em espaços urbanos, de expansão urbana e rurais, qual seja: a) o sistema de espaços com construções; b) o sistema de espaços livres de construções, tais como praças e águas superficiais; c) o sistema de espaços de integração urbana como rede rodo-ferroviária e calçadas.

57 Fotos realizadas por Marcelo Campos.

58 Estes comentários referem-se às observações da autora no trabalho de campo da disciplina “Ecologia da Paisagem” realizados em 30 de maio de 2009

59 NOVA IGUAÇU, Decreto Municipal n. 6.489 de 06 de junho de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental de Tinguazinho.

60 REGO, L., O uso de sistemas de informação geográficas para o estudo do espaço geográfico, p. 81.

61 BRASIL, Decreto Federal no 97.780 de 23/05/1989. “Cria a Reserva Biológica do Tinguá”.

62 NOVA IGUAÇU. Lei Municipal n. 6.001 de 05 de junho de 1998. Cria o Parque Municipal de Nova Iguaçu.

63 FORMAN, R., Land Mosaics: The ecology of landscapes and regions, p. 147

64 BRASIL, 2000. BRASIL, Lei n. 9.985, de 18 de setembro de 2000. As unidades de conservação de proteção integral são definidas no artigo 7º, I, § 1º e nos artigos 8º, 10 e 11. Anexo 3.

65 NOVA IGUAÇU, Projeto do Novo Plano Diretor Municipal. Lei Complementar s/n de 12 de maio de 2008. Anexo 1.

66 NOVA IGUAÇU, Decreto Municipal n. 6.489 de 06 de junho de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental de Tinguazinho.

67 RIO DE JANEIRO (Estado), Lei Estadual n, 1.331 de 12/07/1988. Cria a Área de Proteção Ambiental do Gericinó-Mendanha.

68 NOVA IGUAÇU, Decreto Municipal n. 6.383 de 08 de agosto de 2001. Cria a Área de Especial Interesse Geográfico do Morro Agudo.

69 NOVA IGUAÇU, Decreto Municipal n. 6.490 de 06 de junho de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental de Rio D’Ouro.

70 NOVA IGUAÇU, Lei Municipal n. 2.882, de 30 de dezembro de 1997. Aprova a Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade de Nova Iguaçu e dá outras providências.

71 NOVA IGUAÇU. Lei Municipal n. 2.961, de 21 de dezembro de 1998. Aprova a Lei de Parcelamento do Uso do Solo Urbano e dá outras providências.