

PLANO DIRETOR MUNICIPAL

GRANDES RIOS - PR



P
D
M



AVALIAÇÃO TEMÁTICA INTEGRADA



MBI
URB



APRESENTAÇÃO GERAL

As questões físico-territoriais, econômicas, financeiras, políticas, socioambientais e de gestão têm constantemente desafiado os municípios, requerendo um avanço nas técnicas de planejamento até então desenvolvidas pelo governo local. Equilibrar os diferentes interesses que se apresentam em cada uma dessas temáticas e garantir a efetiva participação comunitária parece ser o desafio maior da administração pública local. Diante dessas necessidades e relevâncias, a administração pública municipal demanda competência e efetividade dos seus gestores que devem se atualizar e agir por meio de instrumentos técnicos, modernos e práticos de planejamento e de gestão.

O Plano Diretor Municipal (PDM) é um instrumento de planejamento e gestão de municípios e prefeituras, considerados, atualmente, de importância inquestionável. A realização do plano deve ser compatibilizada com regulamentos de ordem superior, tais como a própria Constituição Federal, a Lei de Responsabilidade Fiscal e o Estatuto da Cidade.

O Plano Diretor Municipal tem como objetivo principal orientar as ações do Poder Público visando compatibilizar os interesses coletivos e assegurar de forma mais justa os benefícios da urbanização, garantir os princípios da reforma urbana, direito à cidade e à cidadania e a gestão democrática da cidade.

A Constituição do Estado do Paraná de 1989, em seu Capítulo da Política Urbana, também prevê que o Plano Diretor disporá sobre: normas relativas ao desenvolvimento urbano; políticas de orientação da formulação de planos setoriais; critérios de parcelamento, uso e ocupação do solo e zoneamento, prevendo áreas destinadas a moradias populares, com garantias de acesso aos locais de trabalho, serviço e lazer; proteção ambiental; e ordenação de usos, atividades e funções de interesse zonal. (Art. 152 da CE)

O Estatuto da Cidade determina que o plano diretor seja instrumento obrigatório da política urbana para: municípios com mais de 20.000 habitantes; municípios integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas; municípios onde o poder público pretenda utilizar os instrumentos previstos no parágrafo 4º do Artigo 182 da Constituição Federal (parcelamento ou edificação compulsórios, imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo, desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública); municípios integrantes de áreas de especial interesse turístico; e municípios inseridos em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional. (Art. 41 do EC)



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

O Governo do Estado do Paraná determinou ainda que somente firmará convênios de financiamento de obras de infraestrutura e serviços com municípios que disponham de Planos Diretores que observem o Estatuto da Cidade, conforme dispõe o Decreto Estadual nº 2581, de 17/02/2004, substituído pela Lei Estadual nº 15.229 de 25 de julho de 2006, publicada no Diário Oficial nº 7276 de 26/07/2006, que versa sobre normas para execução do sistema das diretrizes e bases do planejamento e desenvolvimento estadual, nos termos do art. 141, da Constituição Estadual.

O Plano Diretor Municipal incorpora e regulamenta instrumentos de política e reforma urbana, previstos no Estatuto da Cidade relativos à indução do desenvolvimento urbano e intervenção no solo, indução do uso social da propriedade, às normas de uso, ocupação e parcelamento do solo, à regularização fundiária, à gestão ambiental e à participação popular.

O Plano Diretor Municipal está formatado em volumes. Dividido em partes, contendo o *Plano de Trabalho*; o diagnóstico dos principais componentes da estrutura demográfica, ambiental, socioeconômica, fisicoterritorial e institucional do município denominado de *Avaliação Temática Integrada*; as *Objetivos e Proposições*; as *Proposições para Legislação Básica* que abrange os Anteprojetos de Lei (Plano Diretor Municipal, Perímetro Urbano e do Perímetro de Expansão Urbana, Parcelamento do Solo Urbano, Uso e Ocupação do Solo Urbano e Rural, Código de Edificações e obras, Sistema Viário, Código de posturas) e o *Plano de Ação e Investimentos* (PAI) que traz a construção dos indicadores municipais e o processo de planejamento para os primeiros cinco anos do PDM; e o *Processo Participativo* que relata o a participação popular, assim como as reuniões de trabalho junto a Equipe Técnica Municipal e Comissão de Acompanhamento.

Ao Final será realizada Conferencia do Plano Diretor sob a coordenação do Município, apoiada pela consultoria com os seguintes objetivos:

- Garantir a instauração de um processo permanente de planejamento, visando obter o comprometimento do poder público municipal com a implementação do PDM construído coletivamente e na sua atualização permanente;
- Criar o Conselho de Desenvolvimento Municipal, a partir de experiência da Comissão de Acompanhamento de elaboração do PDM e dos demais Conselhos Municipais existentes, definindo sua composição e suas atribuições;
- Obter o comprometimento da Câmara de Vereadores com a aprovação de PDM construído coletivamente.



OBJETIVOS DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL

A proposta do Plano Diretor Municipal de Grandes Rios tem por finalidade principal a instituição do planejamento urbano e rural através do aperfeiçoamento da legislação de uso e ocupação do solo, visando privilegiar a melhoria na qualidade de vida da população do município, considerando a promoção da equidade e justiça social, da eficiência administrativa e da qualidade ambiental. Para isso, o Plano Diretor Municipal tem em vista os seguintes objetivos gerais:

- I. Orientar o crescimento do município em seus aspectos físicos, econômico, social, cultural e administrativo, além de promover o pleno aproveitamento destes recursos;
- II. Permitir o atendimento às necessidades da população quanto à habitação, ao trabalho, ao lazer, à cultura, ao transporte e ao saneamento básico, bem como, no âmbito da competência municipal, promover políticas de distribuição de renda;
- III. Preservar o patrimônio cultural e ambiental natural do Município, direcionando a sustentabilidade de suas atividades;
- IV. Promover a integração entre a ação governamental municipal e ações dos órgãos e entidades federais e estaduais;
- V. Ordenar o Uso e a Ocupação do Solo Urbano e Rural, visando à garantia da função social da propriedade.

São objetivos específicos proporcionar aos órgãos gestores, estaduais e municipais, instrumentação técnico-administrativa abrangente e acessível que possibilite:

- I. Estabelecer mecanismo de planejamento, respeitando a dinâmica urbana e rural, que democratize o uso dos equipamentos urbanos;
- II. Atualizar os mecanismos legais, incorporando alternativas de desenvolvimento com justiça social;
- III. Orientar ações da iniciativa privada e das demais esferas de poder quanto às intervenções no meio urbano e coordená-las, garantindo proteção às paisagens e sítios de relevantes interesses arqueológico, histórico e cultural;
- IV. Criar Unidades de Conservação, bem como mantê-las, garantindo o lazer às populações locais;
- V. Incrementar as atividades do turismo rural e urbano com proteção ao meio natural, viabilizando suporte econômico para as populações locais.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO GERAL	II
OBJETIVOS DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL.....	IV
SUMÁRIO	V
LISTA DE FIGURAS	VI
LISTA DE GRÁFICOS	VII
LISTA DE TABELAS	VIII
LISTA DE SIGLAS	IX
INTRODUÇÃO.....	X
1. CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO	11
1. 1 Município de Grandes Rios.....	12
1. 2 Clima.....	22
1. 3 Geomorfologia	26
1. 5 Pedologia	33
1. 6 Condicionantes Geotécnicos	37
1. 7 Recursos Hídricos.....	41
1. 7 Fauna	48
1. 8 Flora	51
1. 9 Áreas de Preservação Ambiental	53
1. 10 Pontos de Poluição	56
1. 11 Áreas Públicas de Lazer.....	59
1. 12 Áreas para Expansão Urbana	65
1. 13 Etapas seguintes do PDM	67
BIBLIOGRAFIA	68
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS.....	71
EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL	72
COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO	73
CONSULTORIA CONTRATADA	74



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem aérea o município de Grandes Rios	13
Figura 2 - Mapa de Localização Município de Grandes Rios - PR	15
Figura 3 - Municípios limítrofes de Grandes Rios – PR.....	16
Figura 4 – Mapa de localização Mesorregião Norte Central Paranaense	19
Figura 5 – Cartas de classificação Climática do Estado do Paraná.....	25
Figura 6 - Mapa de formações geológicas do Estado do Paraná.....	27
Figura 7 - Unidades geomorfológicas.....	28
Figura 8 – Mapa de Hipsometria no Município de Grandes Rios – PR.....	31
Figura 10 - Tipos de Solos no Município de Grandes Rios – PR.....	36
Figura 11 – Condicionantes Geotécnicas no Município de Grandes Rios – PR.....	39
Figura 12 – Carta Geomorfológica Campo Mourão – PR	40
Figura 13 – Mapa das Bacias Hidrográficas município de Grandes Rios -PR.....	44
Figura 14 – Unidades Aquíferas município de Grandes Rios -PR	45
Figura 15 - Mapa das unidades aquíferas do Paraná.....	47
Figura 16 – Regiões Fitogeográficas.	52
Figura 17 – Cobertura Vegetal do Município de Grandes Rios - PR.....	55
Figura 18 – Foto – lixão.....	57
Figura 19 – Foto – Caminhão da prefeitura responsável pela coleta dos resíduos sólidos	57
Figura 20 – Mapa dos pontos potencialmente poluidores em Grandes Rios – PR	58
Figura 21 – Foto – Estádio de futebol	61
Figura 22 – Foto – Praça central	61
Figura 23 – Foto – Casa da Cultura.....	62
Figura 24 – Foto – Clube Social Municipal	62
Figura 25 – Foto – Ginásio de Esportes.....	63
Figura 26 – Mapa dos equipamentos de lazer em Grandes Rios – PR.....	64



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Temperatura média mensal ao longo do ano em Grandes Rios -PR.	23
Gráfico 2 – Pluviometria média no Município de Grandes Rios -PR.....	24
Gráfico 3 – Demanda de Recursos Hídricos	46



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Microrregiões da Mesorregião Norte Central Paranaense	17
Tabela 2 - Municípios que compõe a Microrregião de Ivaiporã e população censo de 2010	20
Tabela 3 - Espécies de mamíferos da Região Norte Central do Paraná que se enquadram em categorias críticas em relação à sua preservação - Paraná - 1995.	49
Tabela 4 - Relação de espécies da avifauna da Região Norte Central do Paraná que se enquadram em categorias críticas em relação à sua preservação - Paraná - 1995.....	50



LISTA DE SIGLAS

- ADEOP** – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
ÁGUASPARANÁ – Instituto de Águas do Paraná
APP – Área de Preservação Permanente
ATI – Academia da Terceira Idade
CE – Constituição Estadual
CF – Constituição Federal
COHAPAR – Companhia de Habitação do Paraná
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos
COPEL – Companhia Paranaense de Energia
EC – Estatuto da Cidade
EMATER – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural
ETM – Equipe Técnica Municipal
FES – Floresta Estacional Semidecidual
FOM – Floresta Ombrófila Mista
IAP – Instituto Ambiental do Paraná
IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
ITCG – Instituto de Terras, Cartografia e Estatística
LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA – Lei do Orçamento Anual
MINEROPAR – Minerais do Paraná
PAI – Plano de Ação e Investimentos
PDM – Plano Diretor Municipal
PPA – Plano Plurianual
RPPN – Reserva Particular do patrimônio Natural
SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná
SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SEDU – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano
SEHERSA – Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
SEREHMA – Superintendência dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente
TR – Termo de Referência



INTRODUÇÃO

A Análise Temática Integrada caracteriza-se por apresentar o diagnóstico municipal, apoiado em dados e informações numéricas e qualitativas, tendo como fonte a Prefeitura Municipal, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Associação de Municípios, Defesa Civil e outros órgãos Estaduais, Federais e Regionais, além de sites específicos.

Serão avaliados os seguintes temas, especializados em mapas correspondentes:

- Aspectos Regionais;
- Aspectos Ambientais;
- Aspectos Socioeconômicos;
- Aspectos Socioespaciais;
- Aspectos de Infraestrutura;
- Aspectos dos Serviços Públicos;
- Aspectos Institucionais.

Serão elaboradas análises individualizadas de cada informação, sua inter-relação e inserção no contexto geral, o que permitirá uma visão ampla das condicionantes, deficiências e potencialidades locais. Estas análises estarão acompanhadas de mapas temáticos.

Esta fase se configurará como um dossiê da realidade do município de Grandes Rios e das expectativas do Governo Municipal (executivo e legislativo), dos órgãos setoriais específicos e da comunidade local, as quais subsidiarão a formulação das diretrizes e proposições para o desenvolvimento municipal atual e para os próximos 10 anos, a serem regidos através da implementação do Plano Diretor Municipal, com a consequente atualização e acompanhamento permanente.



1. CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO



1.1 Município de Grandes Rios

BREVE HISTÓRICO

A região onde se localiza o município de Grandes Rios foi habitado inicialmente por povos indígenas das mais diversas nações até que os primeiros colonizadores europeus chegaram e o território foi largamente movimentado por bandeiras tendo à frente paulistas e vicentinos, que desciam o Rio Ivaí causando destruição nos aldeamentos e capturando os nativos.

Nas proximidades da atual sede urbana floresceu a redução jesuítica de San Pablo, destruída em 1626. Após esse período a região foi esquecida e só com o desenvolvimento da cultura cafeeira é que se iniciou um processo de colonização efetiva, em meados do século XX.

A vida organizada e próspera do atual município teve início na década de sessenta, sob influência propagandística dos predicados da terra roxa do Paraná

As terras em que se acham localizado o município de Grande Rios pertenciam a gleba I, Quinhão VIII da fazenda Ribeiro Bonito, registrada sob escritura pública por José Manoel Fernandes e Guilherme Xavier de Miranda na comarca de Tibagi, em 12 de maio de 1856.

Posteriormente, em 26 de agosto de 1892, os herdeiros requereram a divisão judicial da fazenda, cabendo a Manoel Caetano Martins e outros o Quinhão VIII da fazenda Ribeirão Bonito, que foi adquirida mais tarde pelo senhor Roque de Cunto e



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

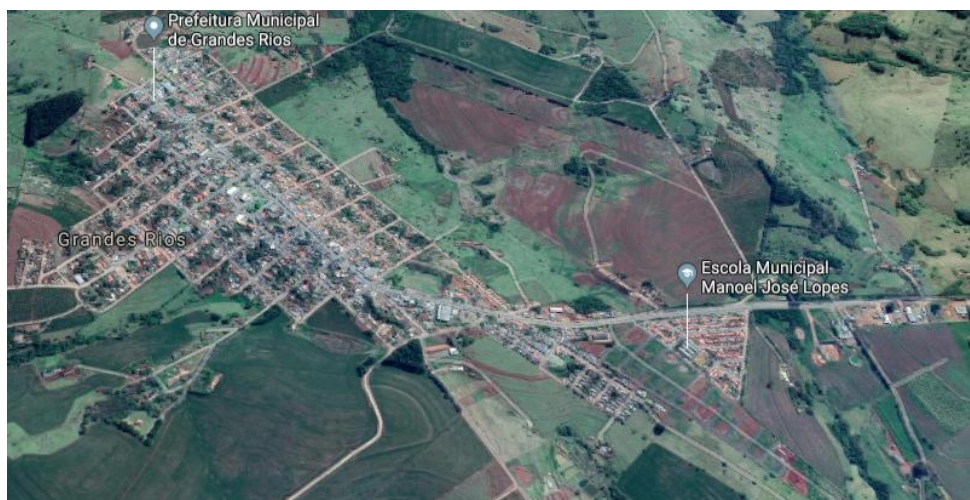
Avaliação Temática Integrada I

sua mulher dona Teresa Longo, cuja escritura pública foi lavrada na comarca de Tibagi em 23 de julho de 1923.

Finalmente, em 30 de julho de 1951, as terras férteis em referência foram adquiridas pelo Sr. Olympio Nogueira Monteiro e sua mulher Irene do Nascimento Monteiro, que, para loteá-las e colonizá-las, organizaram a imobiliária Cidade de Grandes Rios, que logrou com grande êxito, proporcionando o desenvolvimento da cidade.

Em 11 de fevereiro de 1967, através da Lei n.º 5.514, o povoado foi elevado à categoria de município com a denominação de Grandes. desmembrado de Cândido de Abreu. Sede no atual distrito de Grandes Rios. Constituído do distrito sede. Instalado em 14-03-1967.

Figura 1 - Imagem aérea o município de Grandes Rios



Fonte: Google Maps, 2019

LOCALIZAÇÃO

Grandes Rios está localizado na região Norte Central Paranaense (Figura 2), com área de 314,198 KM², representando 0,1552 por cento do território do estado, 0,0549 por cento do território da região e 0,0036 por cento do território brasileiro. Segundo o IBGE, faz limite com os municípios de Cruzmaltina, Faxinal e Lidianópolis (porção norte); Rio Branco do Ivaí, Rosário do Ivaí e Ivaiporã (porção sul); Ortigueira (porção leste) e Jardim alegre (porção oeste).



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Localiza-se a uma latitude de 24°08'45" sul e a longitude de 51°30'21" oeste, estando a uma altitude de 610 metros. A população estimada é de 5.742 habitantes¹.

Os acessos ao município de Grandes Rios podem ser realizados através da PR-082, sentido sudeste (Rosário do Ivaí – Grandes Rios); pela PR-272, sentido nordeste (Faxinal/Cruzmaltina - Grandes Rios) que conduz até a PR-451 que dá acesso à cidade de Grandes Rios e pela rodovia PR-453, sentido norte que dá acesso à PR-272 e PR-45

¹ Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/2010

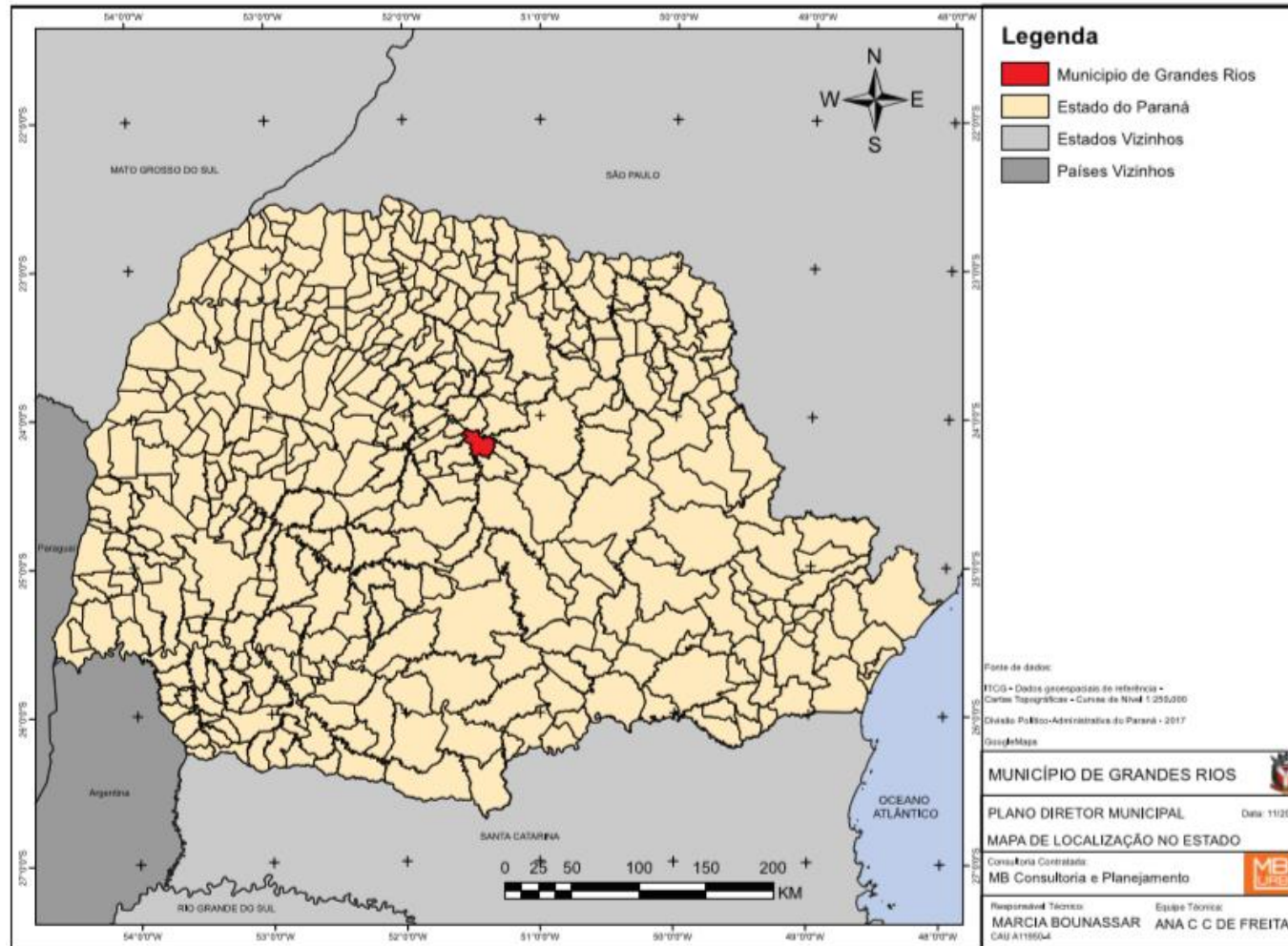


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 2 - Mapa de Localização Município de Grandes Rios - PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento

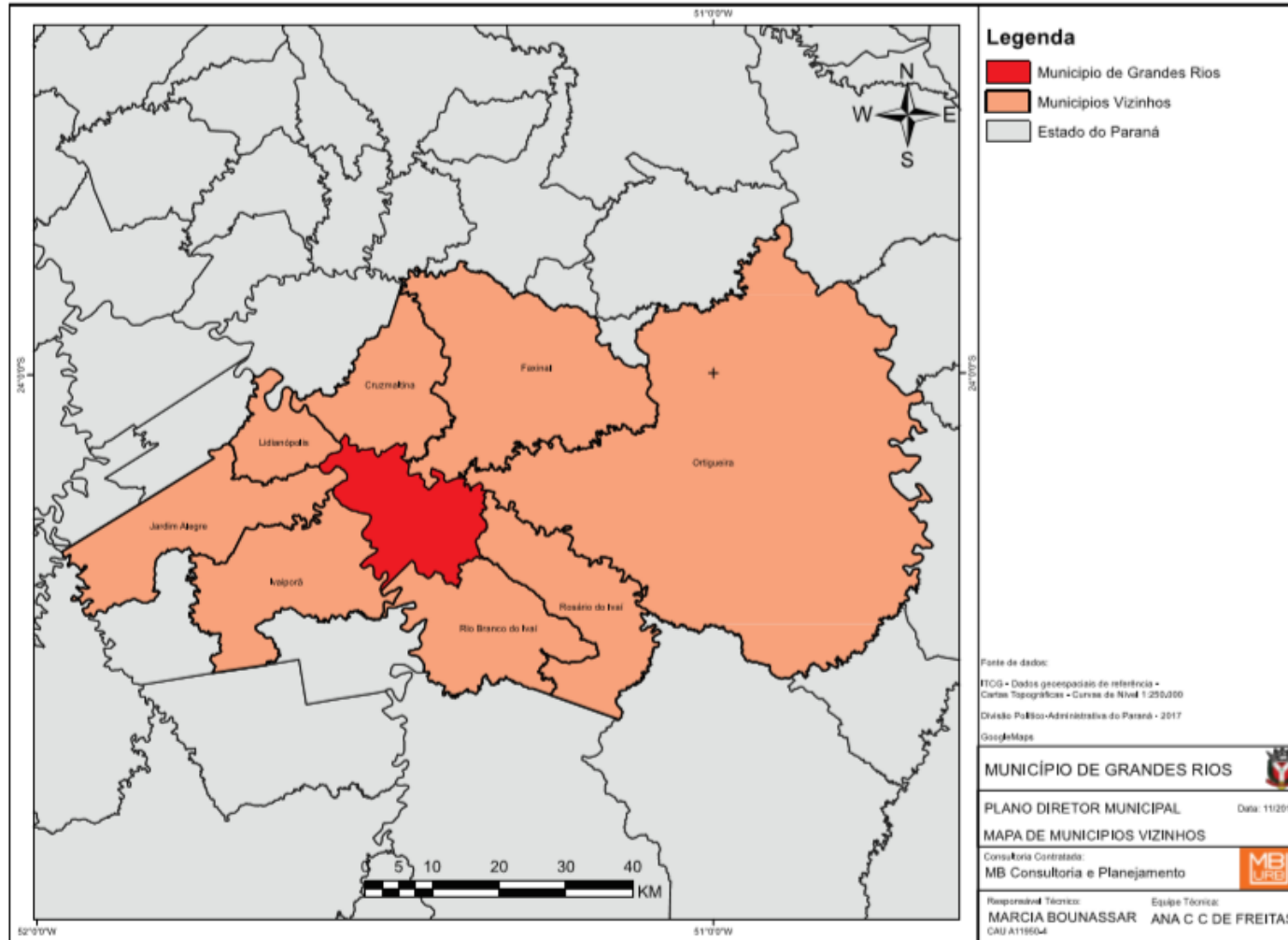


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 3 - Municípios limítrofes de Grandes Rios – PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento



MESORREGIÃO

Mesorregião é entendida como uma área individualizada, em uma unidade da Federação, que apresente formas de organização do espaço definidas pelas seguintes dimensões:

- Processo social - determinante;
- Quadro natural – condicionante;
- Rede de comunicação e de lugares – elementos de articulação espacial.

Essas três dimensões possibilitam que o espaço delimitado como mesorregião tenha uma identidade espacial.

O estado do Paraná contava em 2010 com uma população de 10.444,526 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE 2010), já a estimativa para 2019, também do IBGE, aponta 11.433.957 habitantes, ocupando uma área correspondente a 2,3% da superfície total do Brasil. Possui atualmente 399 municípios instalados, organizados em dez mesorregiões geográficas: Noroeste, Centro Ocidental, Norte Central, Norte Pioneiro, Centro Oriental, Oeste, Sudoeste, Centro Sul, Sudeste e Metropolitana de Curitiba.

Na divisão territorial do IBGE, Grandes Rios pertence à Mesorregião Norte Central Paranaense que é uma das dez mesorregiões do Estado do Paraná, formada pela união de 79 municípios agrupados em oito microrregiões dos quais se destacam Londrina e Maringá, somam 2.037.258 habitantes (IBGE 2010). Isto equivale a 17% do total populacional do estado que é de 11.348.937 habitantes (IBGE 2010). A Região Norte Central comporta cerca de 79 habitantes por quilômetros quadrados. O principal centro urbano é o município de Londrina, que representa aproximadamente ¼ da população da Mesorregião (Figura 4).

Tabela 1 - Microrregiões da Mesorregião Norte Central Paranaense

MICRORREGIÕES							
Astorga	Porecatu	Floraí	Maringá	Apucarana	Londrina	Faxinal	Ivaiporã
22 municípios	8 municípios	7 municípios	5 municípios	9 municípios	6 municípios	7 municípios	15 municípios

Fonte: IPARDES

A história da ocupação em larga escala da maior parte dos municípios que compõem a mesorregião Norte Central Paranaense, deflagrada essencialmente a partir da década de 1940, confunde-se com a da expansão acelerada e extensiva da fronteira agrícola estadual, capitaneada pela atividade cafeeira. Desenvolvida em grande parte como um prolongamento agrícola da economia cafeeira paulista, a expansão



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

fronteira paranaense alastrou-se rapidamente por sobre vastas áreas de terras da mais alta fertilidade, praticamente desabitadas, que passaram a constituir uma excelente válvula de escape para inversões lucrativas de amplas parcelas do capital acumulado no núcleo mais dinâmico do capitalismo nacional, localizado na Região Sudeste do País e centrado em São Paulo

Nesse contexto de acelerado crescimento populacional, a mesorregião Norte Central Paranaense alcançou o início da década de 1970 concentrando cerca de 1,5 milhão de habitantes, área mais populosa do Estado, particularmente em termos rurais. O intenso surgimento de cidades verificado na região no transcorrer do processo de ocupação refletiu-se no incremento do seu grau de urbanização, que, em 1970, ocupava a terceira posição do Estado, embora ainda abaixo de 50%.

O componente migratório, nesse cenário demográfico, vem tendo um peso substantivo. No bojo das transformações modernizantes das atividades agrícolas, o meio rural da região vem experimentando saldos migratórios negativos bastante elevados no transcorrer das últimas décadas do século XX, dos mais expressivos do Estado, mantendo esse destaque também nos anos 90. Ainda que os ganhos populacionais das áreas urbanas igualmente resultem significativos, no cômputo geral da mesorregião o saldo e a taxa líquida de migração se mantêm negativos, expressando o predomínio das perdas populacionais para fora da região.

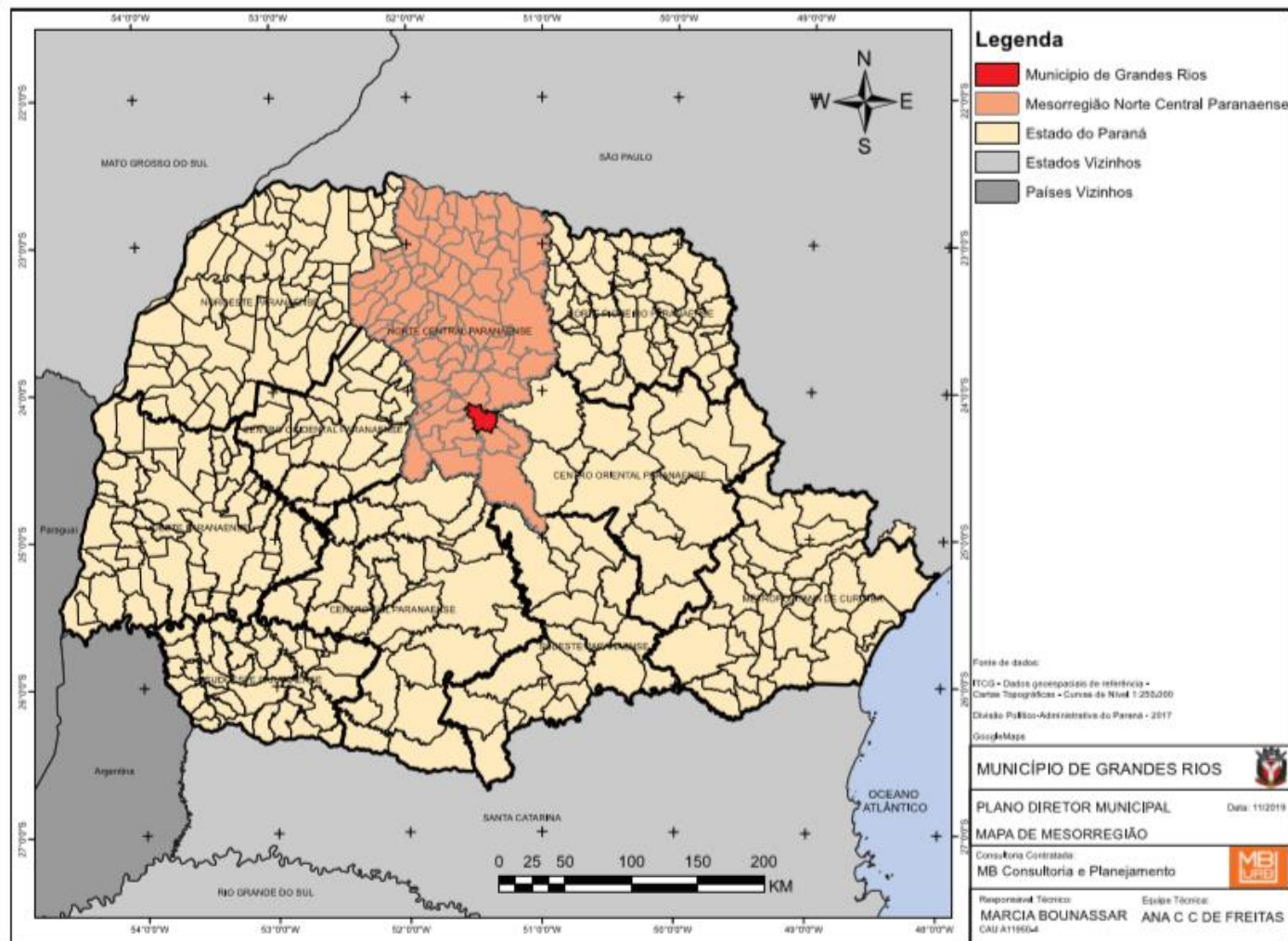


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 4 – Mapa de localização Mesorregião Norte Central Paranaense



Fonte: MB Consultoria e Planejamento



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

MICRORREGIÃO

Microrregião é definida como parte da mesorregião que apresenta especificidades quanto à organização do espaço. Essas especificidades referem-se à:

- Estrutura de produção; agropecuária, industrial, extrativismo mineral ou pesca.

A organização do espaço microrregional é também identificada pela vida de relações em nível local, isto é, pela interação entre as áreas de produção, locais de beneficiamento e distribuição de bens e serviços de consumo frequente. Assim a estrutura da produção para identificação das microrregiões é considerada no sentido total, envolvendo a produção propriamente dita, a distribuição, a troca e o consumo, incluindo atividades urbanas e rurais. Devido à proximidade, Grandes Rios depende em diversos aspectos econômicos e de equipamentos urbanos de Ivaiporã, como por exemplo comércio e serviços especializados.

De acordo com a divisão territorial do IBGE, Grandes Rios pertence à Microrregião de Ivaiporã, uma das microrregiões do estado brasileiro do Paraná pertencente à mesorregião Norte Central Paranaense. Sua população foi estimada em 2010 pelo IBGE em 137.640 habitantes e está dividida em quinze municípios. Possui uma área total de 6.154 km².

Tabela 2 - Municípios que compõe a Microrregião de Ivaiporã e população censo de 2010

Município	População censo 2010
Arapuã	3.561
Ariranha do Avaí	2.453
Cândido de Abreu	16.655
Godoy Moreira	3.337
Grandes Rios	6.625
Ivaiporã	31.816
Jardim Alegre	12.324
Lidianópolis	3.973
Lunardeli	5.160
Manoel Ribas	13.169
Nova Tebas	7.398
Rosário do Ivaí	5.588
Rio Branco do Ivaí	3.898
São João do Ivaí	11.525
São Pedro do Ivaí	10.167
TOTAL	131.689

Fonte: IBGE - Censo Demográfico – 2010



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Os aglomerados urbanos e ampliação da área rural na região surgiram com o processo de colonização, que desenvolveu a ocupação regional de forma mais acelerada. Com o tempo esta área se moldou com o progresso econômico das lavouras de café que sustentavam as pequenas propriedades e mantinham os pequenos aglomerados urbanos da região.

O início da colonização da região de Ivaiporã ocorre em torno de 1939, quando os irmãos Barbosa Ferraz (Bráulio e Leogivildo), adquiriram um lote de Terras de aproximadamente 90.000 alqueires paulistas entre os rios Ivaí e Corumbataí, da então chamada Fazenda Ubá, para comercialização de lotes rurais.

Com a Modernização agrícola a dinâmica do espaço regional deixou de ser apenas local e passou a ser condicionada pelas políticas nacionais de desenvolvimento agrícola que almejava a modernização do campo, que ocorreu de forma conservadora.



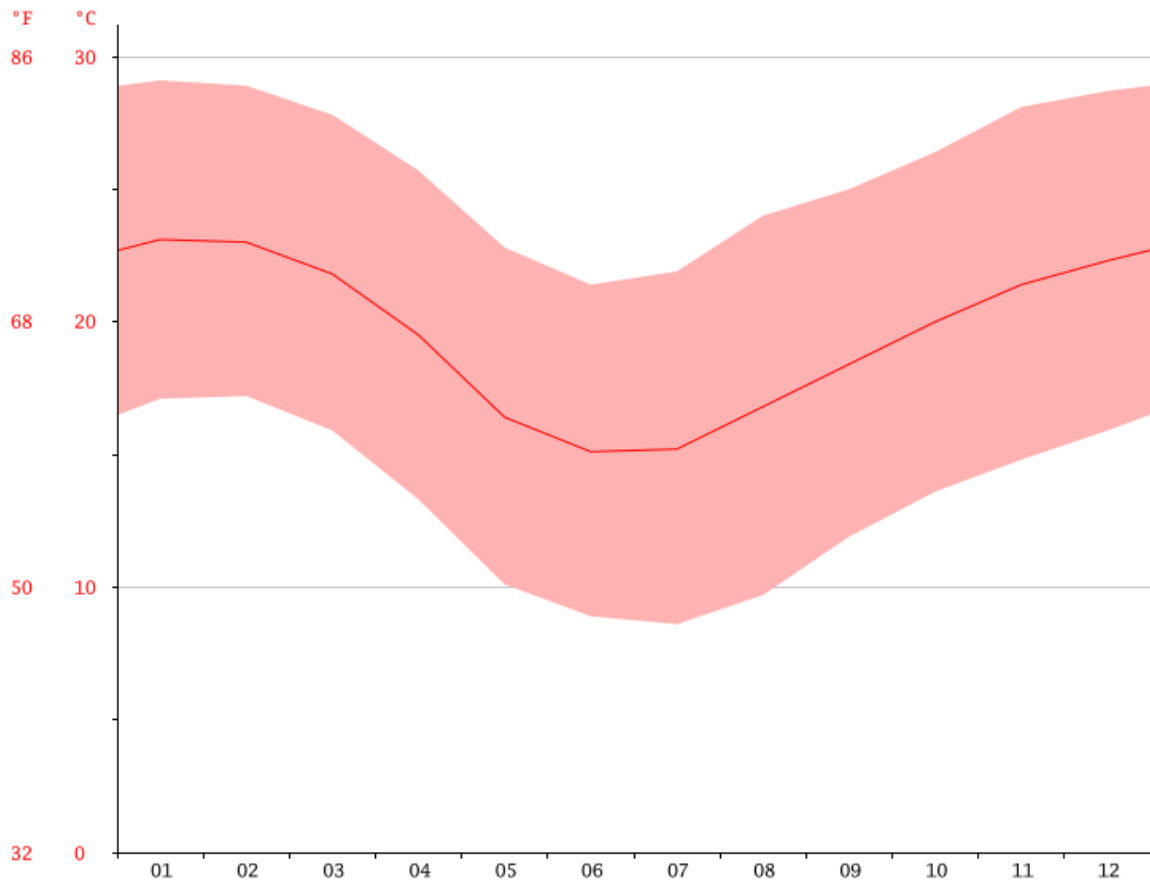
1.2 Clima

Conforme Köppen, Grandes Rios classifica-se como Cfa, apresentando clima quente e temperado, de temperatura média nos meses mais frios de 15.1 °C (mesotérmico) e temperatura média no mês mais quente de 23.1 °C, com verões quentes, geadas pouco frequentes e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, contudo sem estação seca definida (IAPAR, 2014). A variação média das temperaturas ao longo do ano gira em torno de 8°C, conforme observado no Gráfico 1.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Gráfico 1 – Temperatura média mensal ao longo do ano em Grandes Rios -PR.



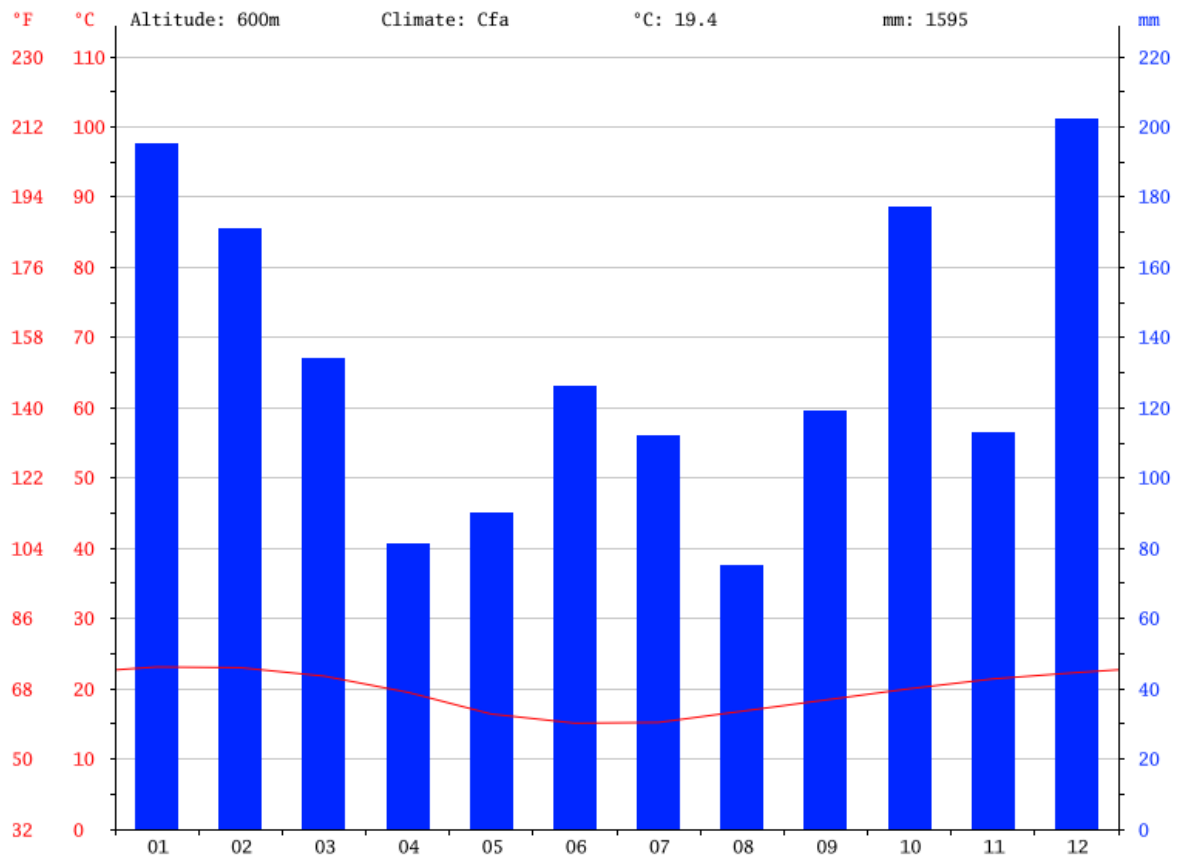
Fonte: Dados do IAPAR, 2014

Para análise dos índices pluviométricos em Grandes Rios, foram trabalhados os dados fornecidos pelo IAPAR. Existe um volume de chuvas significativo ao longo do ano na região de Grandes Rios de acordo com os dados contidos no Gráfico 2. Mesmo no mês mais seco ainda é observada elevada pluviosidade. A média pluviométrica anual gira em torno de 1595 mm. No mês mais seco (agosto), a precipitação média é 75 mm. Já no mês de maior precipitação (janeiro) a média é de 202 mm. Nota-se que a diferença de precipitação entre o mês mais seco e o mês mais chuvoso é de 127mm.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Gráfico 2 – Pluviometria média no Município de Grandes Rios -PR.



Fonte: Dados do IAPAR, 2014.

Segundo as cartas climáticas disponibilizadas pelo IAPAR (Figura 5), os ventos predominantes na região próxima a Grandes Rios têm oeste como direção de maior frequência anual, sendo variável na direção noroeste.

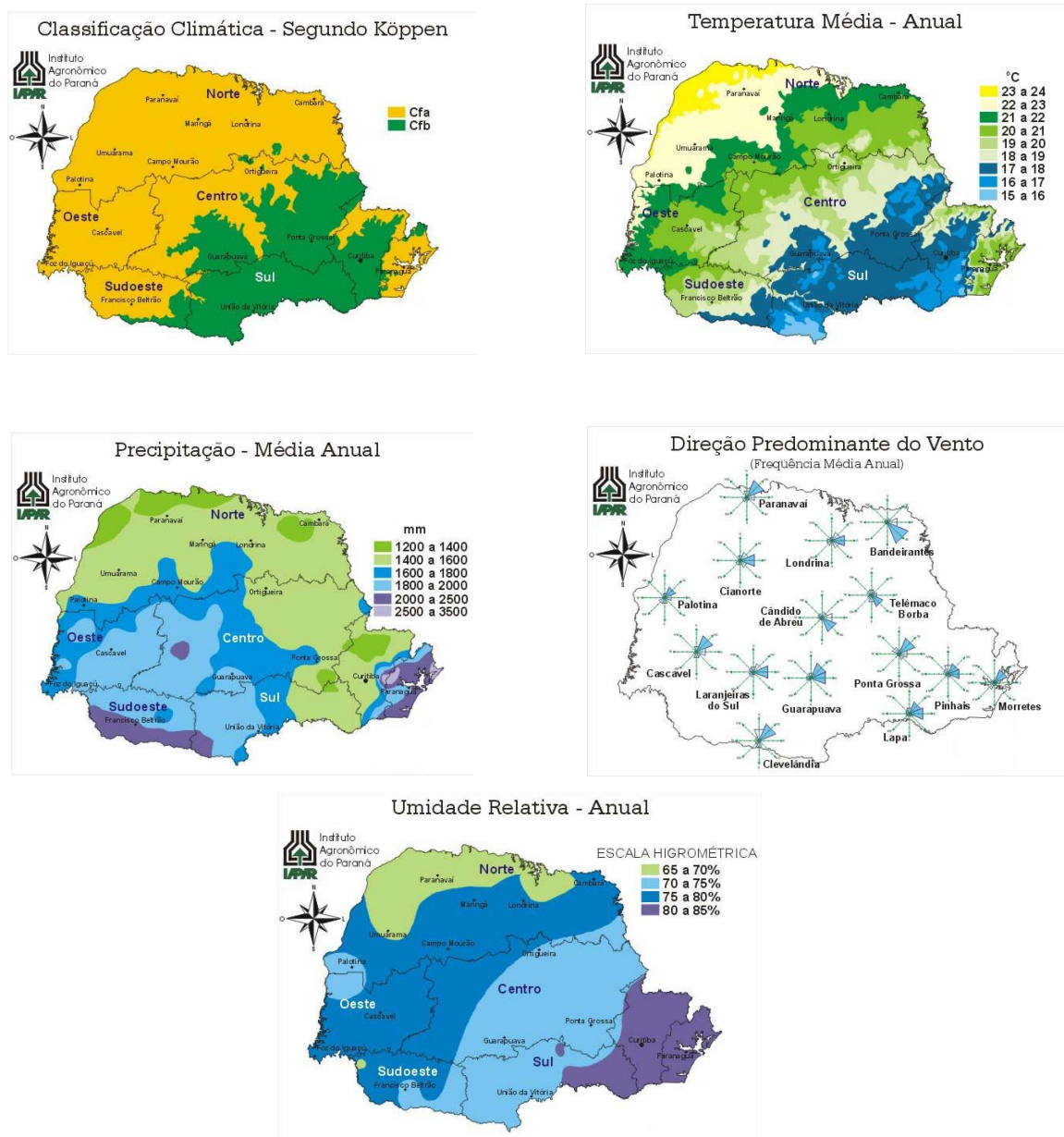


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 5 – Cartas de classificação Climática do Estado do Paraná.



Fonte: IAPAR, disponibilizadas no site <http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=677.2014>



1.3 Geomorfologia

A geomorfologia e a geologia são ciências complementares que tratam, basicamente dos aspectos físicos das paisagens e dos terrenos que as sociedades ocupam ou pretendem ocupar e usar.

A geomorfologia leva em consideração as influências do substrato geológico na configuração do relevo em Unidades Morfoestruturais - Cinturão Orogênico do Atlântico, como também das relações entre a natureza das rochas e a ação intempérica resultando em Unidades Morfoesculturais - Segundo e Terceiro Planalto Paranaense.

Atualmente o mapeamento geomorfológico sistemático é um dos instrumentos indispensáveis para o planejamento ambiental.

É o mapa geomorfológico que, num primeiro momento, fornece informações sobre as potencialidades, vulnerabilidade, restrições e riscos de ocupação e intervenções possíveis na paisagem.

Basicamente o Paraná se divide em três Planaltos: Primeiro, Segundo e Terceiro Planalto Paranaense. Conforme a Figura 6 e 7, o município de Grandes Rios está inserido no Terceiro Planalto (subunidade morfoescultural Planaltos Residuais da Formação da Serra Geral), na folha de Campo Mourão, entre as coordenadas latitude 24° 06' 04" S e longitude 52° 07' 11" W, localizado no Centro Ocidental do Estado do Paraná.

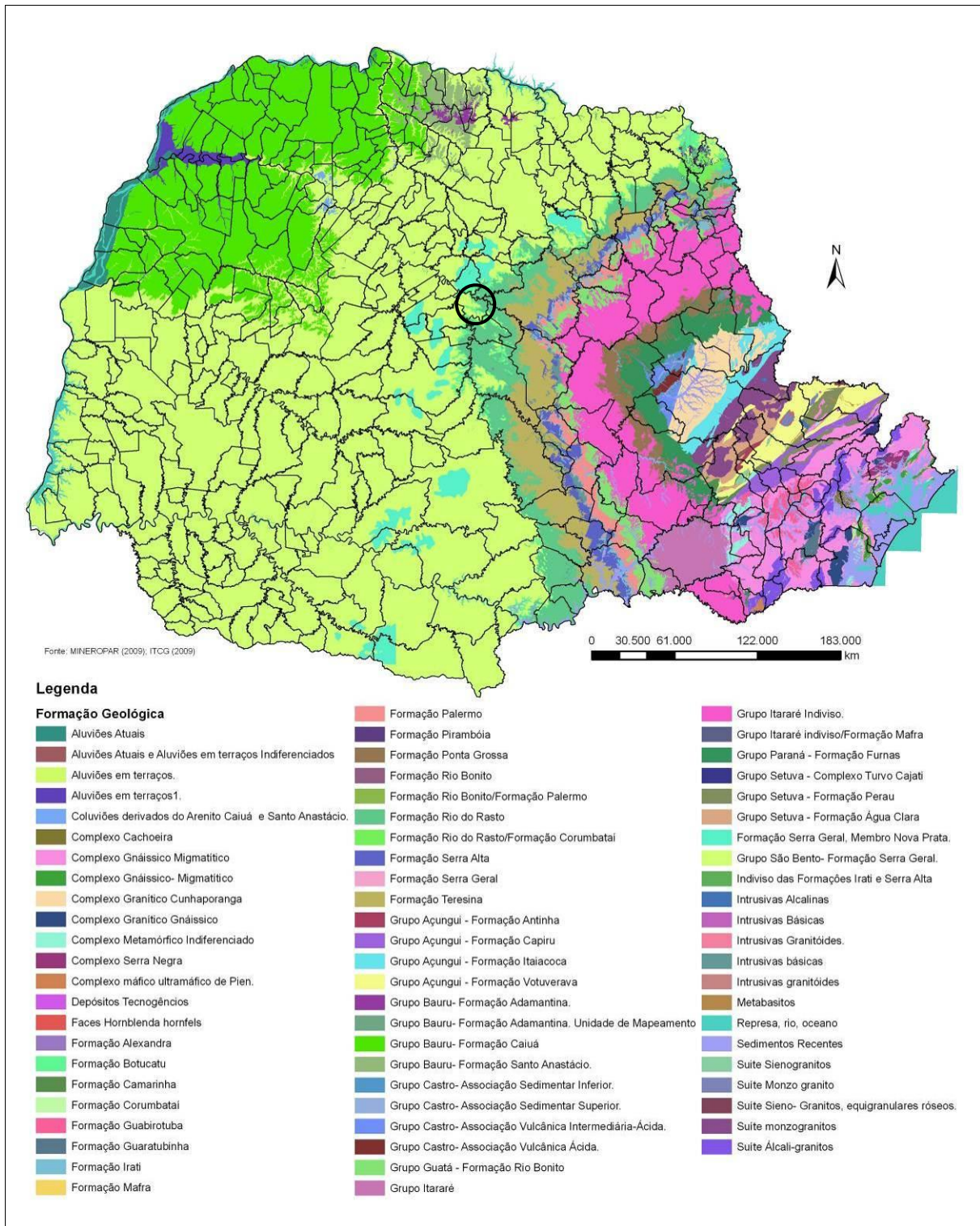


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 6 - Mapa de formações geológicas do Estado do Paraná



Fonte: MINEROPAR (2009); ITCG (2009).

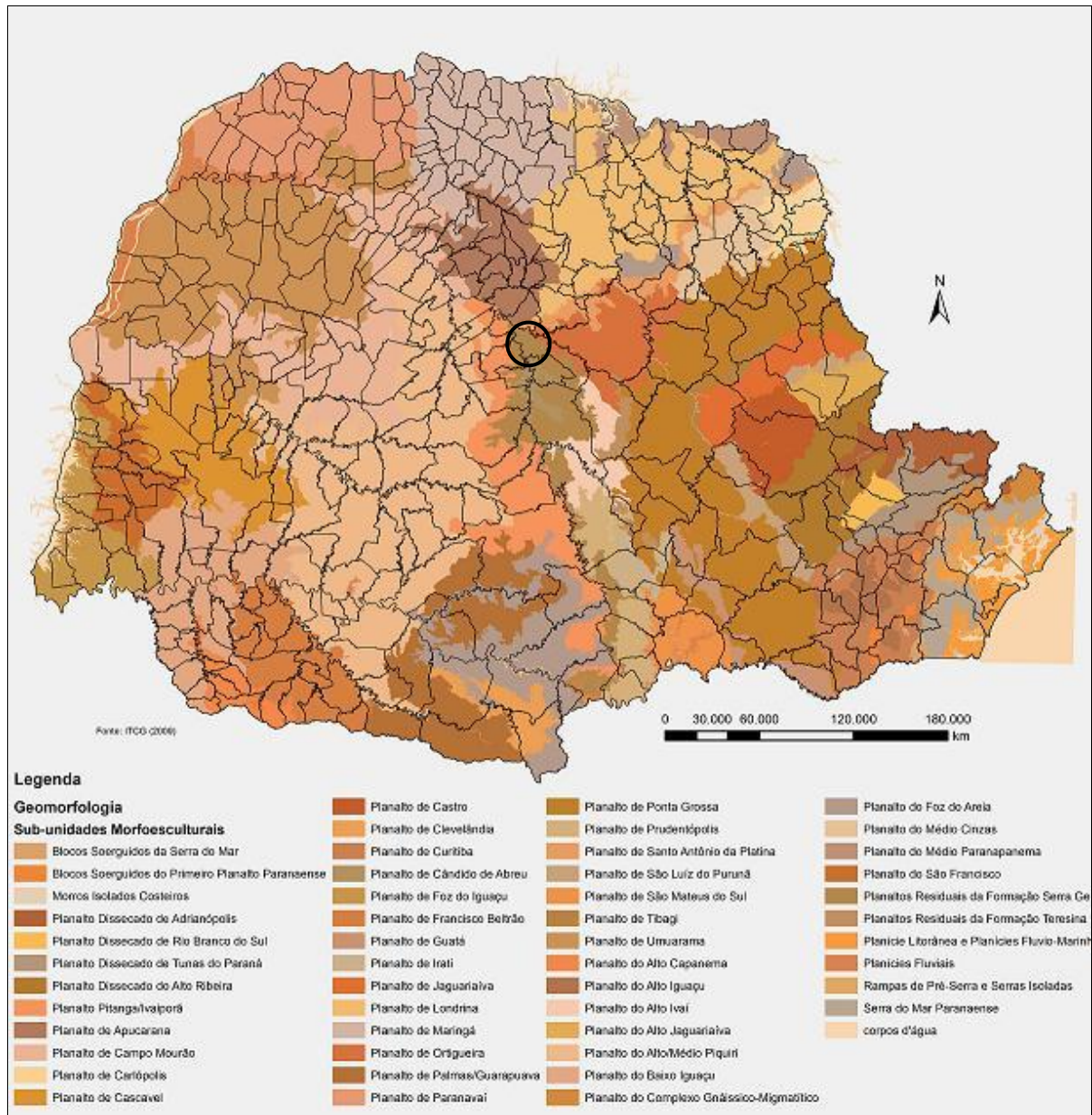


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 7 - Unidades geomorfológicas



Fonte: ITCG 2009.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

A topografia do município de Grandes Rios que está localizado na Mesorregião Norte Central Paranaense. O município dista aproximadamente 60 Km em linha reta da área de borda do 2º para o 3º Planalto Paranaense, áreas essas que caracterizam-se por apresentar topografia com dissecação média e alta, com presença de morros, e processo de erosão e esculturação do relevo mais acelerados e avançados, se comparado a paisagem encontrada no interior do planalto.

A paisagem do município de Grandes Rios é delineada por medianos índices de dissecação do terreno, com gradiente altimétrico elevado, apresentando amplitude de 300 metros, sendo a menor cota de 400 msnm (metros acima do nível do mar) e a maior de 700 msnm.

É importante ressaltar a ocorrência do arenito Caiuá em 25% desta mesorregião (porção norte), caracterizado por grande susceptibilidade à erosão.

O relevo da mesorregião apresenta declividade que vai de 0% a 10% (até 6 graus de inclinação do terreno) em 60% de sua área total e que corresponde a relevo plano e suavemente ondulado. Genericamente, são áreas aptas à agricultura, inclusive mecanizada, bem como à pecuária e ao reflorestamento. Áreas inundáveis estão incluídas neste intervalo de declividade e, conseqüentemente, limitam o uso agrícola e restringem o emprego de maquinário. Relevo ondulado compreendido no intervalo de declividade 10 a 20% (até 12 graus) ocorre em 25% da área desta mesorregião, onde há aptidão para agricultura não-mecanizada, pecuária e reflorestamento. Nestas áreas a mecanização agrícola possui limitações devido aos riscos de erosão do solo, sendo recomendável a utilização de práticas conservacionistas. No intervalo de declividade 20 a 45% (até 24 graus) o relevo é fortemente ondulado e corresponde a 10% do total desta mesorregião, geralmente em áreas dispersas. São áreas inaptas à agricultura mecanizada e com restrições severas à agricultura não-mecanizada, e apresentam restrições moderadas para pecuária e reflorestamento.

As maiores altitudes e as mais planas e com melhor aproveitamento agrícola do modelo intensivista estão localizadas, predominantemente, na região noroeste do território. As menores altitudes estão localizadas nas proximidades dos fundos de vale dos rios e córregos, onde apresentam características mais erosivas. Já na sede urbana, o gradiente altímetro varia de 520 a 700 msnm., sendo a porção leste da malha urbana possui as mais elevadas e a porção central da malha.

Na sede urbana do município de Grandes Rios, o relevo mostra que os intervalos compreendidos entre 0 – 3 % e 3 a 8% ocupam as áreas planas de fundo de vale do Ribeirão das Antas e do Ribeirão da Catinga, além de pequenas porções do rio Branco e do rio Ivaí; ocorrem também no topo achatado das elevações e interflúvios,



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

coabrindo principalmente a faixa que determina o divisor de águas entre as sub-bacias; do rio Alonzo, do rio Branco e do Ivaí I. As encostas são relativamente abruptas, de perfil convexo, com declividades que variam de 8 a 20%, culminando em escarpas com declividade acima de 20 %, com porções acima de 30 %, conformando uma paisagem de platôs, reflexo da estruturação das rochas do substrato. No limite da porção sudeste do território municipal essa feição morfológica é marcada pela Serra da Canel

Em quase toda a mesorregião ocorrem áreas – relativamente dispersas – com aptidão regular e inaptas devido à erosão, perfazendo 10% da área total. Finalmente, em 5% da mesorregião ocorrem áreas do tipo regular apresentando problemas de fertilidade. Com relação ao uso potencial para fins agrícolas predominam solos férteis dos tipos bom e regular (65% da área total), em que a maior problemática está no controle da erosão decorrente do uso inadequado do solo e de eventos de alta pluviosidade.

Em Grandes Rios o relevo se apresenta com declividade ondulada e muito fracionada, sendo possível observar com nitidez que no setor leste, região mais alta do município (500m a 700m) (Figura 9), a superfície aplainada que compreende a subunidade morfoescultural do relevo do Planalto de Campo Mourão apresenta os índices de declividade predominantes em torno de 60% do território municipal situando na faixa de 8 a 20%, com áreas mais centrais e ao Norte em torno de 20% do território apresentando valores entre 20 a 45%, já os índices superiores a 45% quando somados formam pouco mais de 10% do total e localizam-se especialmente na borda de divisa com a subunidade do Planalto do Alto e Médio Piquiri, decorrentes da escavação promovida pelas nascentes dos rios. As baixas declividades e as elevadas cotas de altitude na subunidade do Planalto de Campo Mourão associam-se ao tipo de solo classificado como latossolo vermelho fazendo parte de uma área que apresenta predomínio da baixa vulnerabilidade ambiental, com pequena susceptibilidade a erosão laminar e linear. Essa área na porção Oeste do território constituiu uma primeira unidade de paisagem, apresentando baixíssima fragilidade ambiental e suscetibilidade a processos erosivos. Neste direcionamento a unidade de paisagem apresenta alta potencialidade de uso, motivo que a caracteriza como uma área intensamente explorada pela agricultura mecanizada. Nos demais porções do território devido à topografia acentuada e fracionada o uso característico da área está voltada a pastagem e uso misto (fruticultura e olericultura).

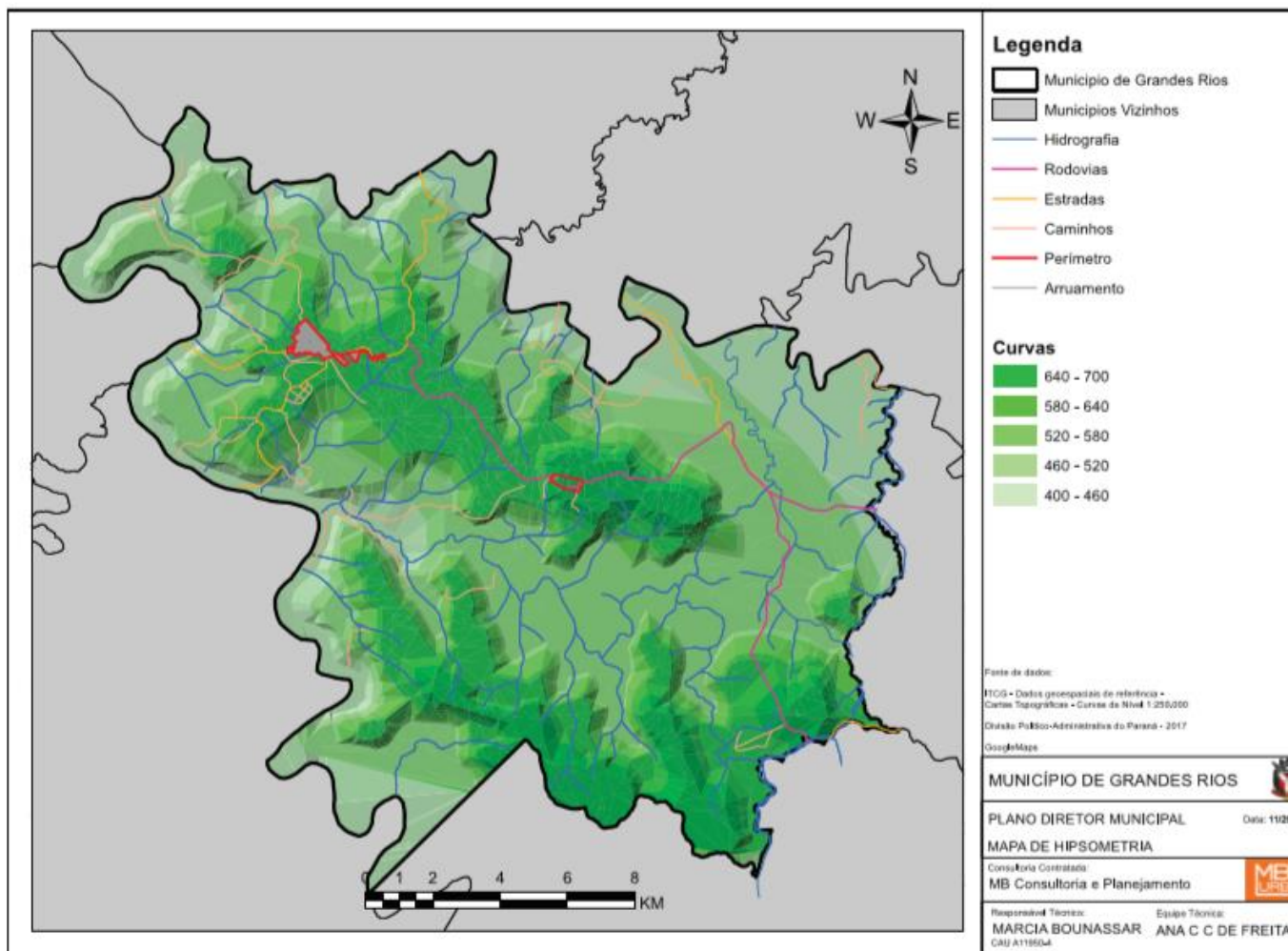


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 8 – Mapa de Hipsometria no Município de Grandes Rios – PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento

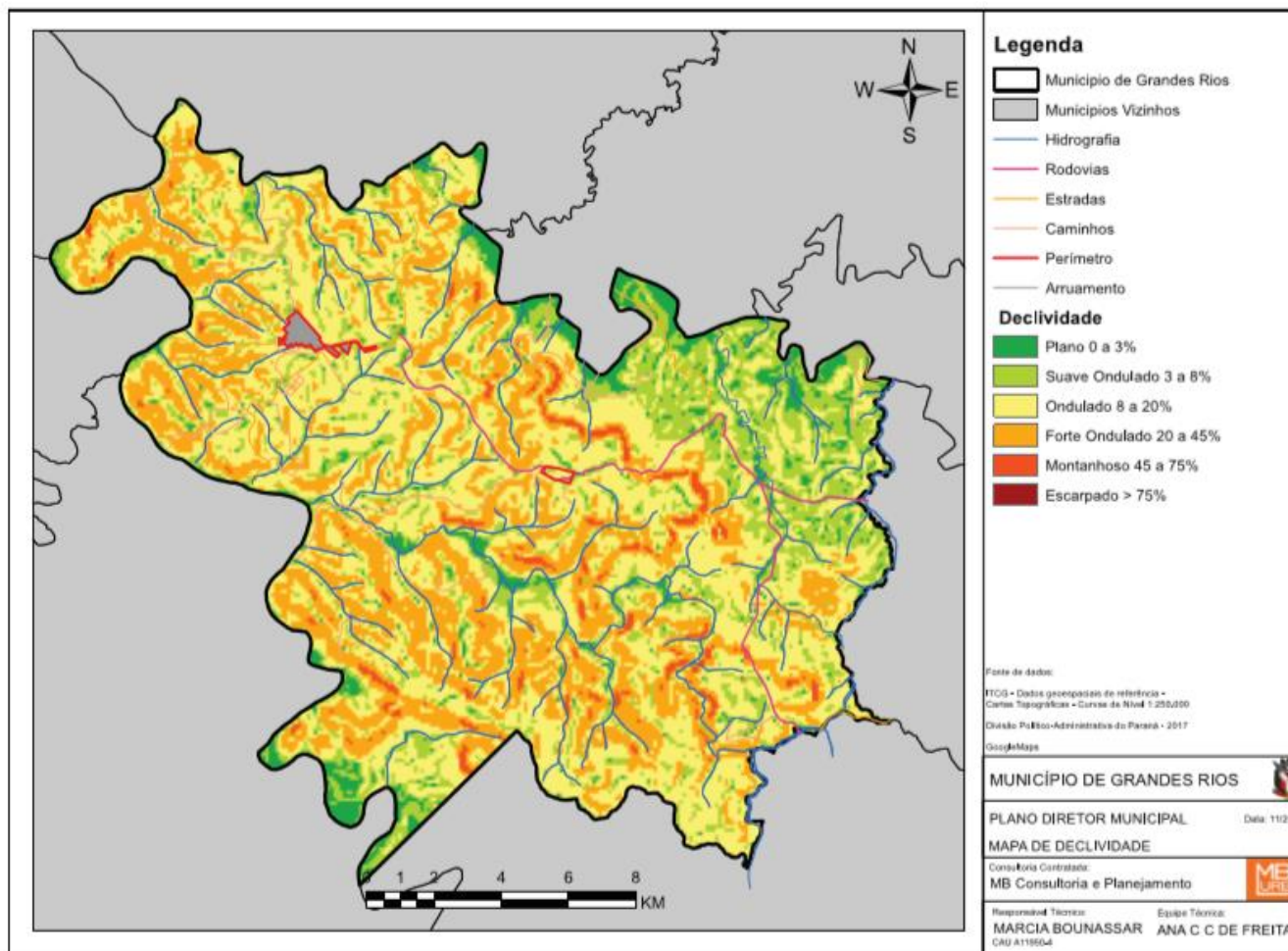


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 9 - Declividade do terreno no Município de Grandes Rios – PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento



1.5 Pedologia

A classificação dos solos a seguir foi elaborada pelo Centro Nacional de Pesquisa de Solos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA²), concluída e publicada em 1999, sob o título "Sistema Brasileiro de Classificação de Solos".

De acordo com a nova classificação da Embrapa, três tipos de solo constituem a paisagem de Grandes Rios (Figura 10), com predomínio do Neossolo Litólicos (60%), seguido pelo Latossolo Vermelho (20%) e por fim o Argiloso Vermelho (15%) e Nitossolo Vermelho (5%). Enquanto o Latosso Vermelho apresenta maior dispersão, estando distribuídos por vários setores do município. O Neossolo Litólicos associa-se às regiões baixas da área da unidade de paisagem Planalto de Campo Mourão, Argiloso Vermelho restringe-se, às baixas declividades e o Nitossolo Vermelho na porção norte. Para efeitos comparativos da dispersão dos diferentes tipos de solo na paisagem de Grandes Rios é possível observar que o Latossolo vermelho se associa a região com as maiores cotas de altitude na área central do município de Grandes Rios e, com baixos índices de declividade, o Neossolo Litólico nas áreas com baixa cota.

Através da Figura 10, verifica-se a predominância no Município de Grandes Rios dos seguintes tipos de solos:

² Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, 1999.



Latossolos

São solos constituídos por material mineral, com horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer um dos tipos de horizonte diagnóstico superficial, exceto H hístico. São solos com avançado estágio de intemperização, muito evoluídos, como resultado de enérgicas transformações no material constitutivo (salvo minerais pouco alteráveis). Os solos são virtualmente destituídos de minerais primários ou secundários menos resistentes aos intemperismo e têm capacidade de troca de cátions baixa, inferior a 17cmolc/kg de argila sem correção para carbono, comportando variações desde solos predominantemente caulíníticos, com valores de Ki mais altos, em torno de 2,0 admitindo o máximo de 2,2, até valores oxídicos de Ki extremamente baixo. Variam de fortemente a bem drenados, embora ocorram variedades que têm cores pálidas, de drenagem moderada ou até mesmo imperfeitamente drenados, transicionais para condições de maior grau de gleização. Os Latossolos Vermelhos Eutroférricos possuem saturação por bases alta ($V > 50\%$) e teores de Fe_2O_3 (pelo H_2SO_4) de 18% a $< 36\%$ na maior parte dos primeiros 100cm do horizonte B (inclusive BA). Os latossolos são propícios para culturas perenes, anuais, pastagens e reflorestamento, apesar de ter alto potencial para a agropecuária esse tipo de solo deve, também, ser mantido como reserva para proteção da biodiversidade desses ambientes.

Neossolos

Solos constituídos por material mineral, não hidromórficos, ou por material orgânico pouco espesso, que não apresentam alterações expressivas em relação ao material originário devido à baixa intensidade de atuação dos processos pedogenéticos. São solos pouco desenvolvidos que não apresentam horizonte B diagnóstico. Possuem sequência de horizontes A-R, A-C-R, A-Cr-R, A-Cr, A-C, O-R ou H-C sem atender os requisitos estabelecidos para serem identificados nas classes dos Chernossolos, Vertissolos, Plintossolos, Organossolos ou Gleissolos.

Em áreas mais planas, como é o caso de Grandes Rios, os Neossolos, principalmente os de maior fertilidade natural (eutróficos) e de maior profundidade, apresentam potencial para o uso agrícola. Os solos de baixa fertilidade natural (distróficos) e mais ácidos são mais dependentes do uso de adubação e de calagem para correção da acidez. Os Neossolos de textura arenosa (areia) apresentam restrição causada pela baixa retenção de umidade. O uso destes solos deve ser restringido quando estiverem próximos aos cursos d'água, por ser área de preservação das matas ciliares.



Nitossolos

Nitossolos são solos constituídos por material mineral, com 350 g kg⁻¹ ou mais de argila, inclusive no horizonte A, que apresentam horizonte B nítico abaixo do horizonte A. O horizonte B nítico apresenta argila de atividade baixa ou atividade alta conjugada com caráter alumínico, ambos na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA).

A policromia (variação de cor dentro de 150 cm a partir da superfície do solo), conforme descrita abaixo, deve ser utilizada como critério adicional na distinção entre Nitossolos e Argissolos Vermelhos ou Vermelho-Amarelos nas situações em que forem coincidentes as demais características.

Os Nitossolos podem apresentar alta (eutróficos) ou baixa (distróficos) fertilidade natural, acidez ligeiramente elevada e teores variáveis de alumínio. Em áreas mais planas, os Nitossolos, principalmente os de maior fertilidade natural e de maior profundidade, apresentam alto potencial para o uso agrícola. Já em ambientes de relevos mais declivosos, apresentam alguma limitação para uso agrícola relacionada à restrição a mecanização e à susceptibilidade à erosão.

Argilosos

Solos que se caracterizam por apresentarem gradiente textural, com nítida separação entre horizontes quanto à cor, estrutura e textura. Os teores de Fe₂O₃ normalmente são baixos. São profundos a pouco profundos, moderadamente a bem drenados, com textura muito variável, porém com predomínio de textura média na superfície e argilosa em subsuperfície, com presença ou não de cascalhos. Devido à grande diversidade de características que interferem no uso agrícola, além da ocorrência nos mais variados relevos, é difícil generalizar, para a classe como um todo, suas qualidades e limitações ao uso agrícola. De uma maneira geral, pode-se dizer que os Argissolos são muito susceptíveis à erosão, sobretudo quando o gradiente textural é mais acentuado, presença de cascalhos e relevo mais movimentado com fortes declives. Nesse caso, não são recomendáveis para agricultura, com o uso direcionado à pecuária e reflorestamento ou áreas de preservação da flora e fauna. Quando localizados em áreas de relevo plano e suavemente ondulado, esses solos podem ser usados para diversas culturas, desde que sejam feitas correção da acidez principalmente quando se tratar de solos distróficos ou álicos.

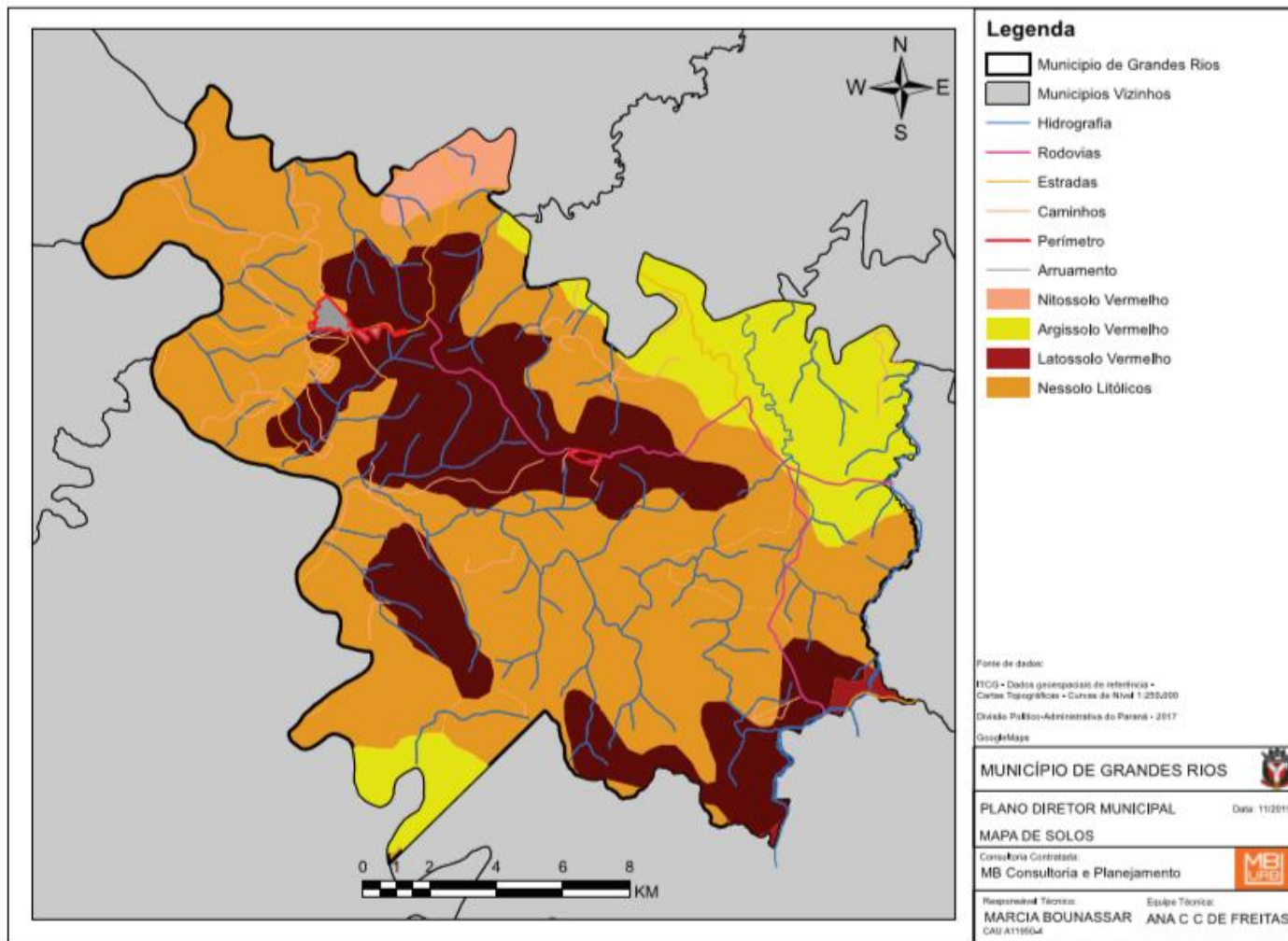


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 10 - Tipos de Solos no Município de Grandes Rios – PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento



1.6 Condicionantes Geotécnicas

Informações geológicas e geotécnicas do meio físico têm importância fundamental no processo de planejamento urbano, no uso dos recursos naturais e no bem-estar da população.

O impacto no meio físico causado pela ocupação desordenada do solo, tem como resultado a alteração do meio ambiente, culminando com a deflagração de acidentes geológicos, prejuízos à população e ao poder público, e risco à vida.

De acordo com informações da Mineropar, o município de Grandes Rios está inserido no Terceiro Planalto Paranaense que ocupa 2/3 (dois terços) a maior porção do Estado, e conseqüentemente, pertence à Carta Geomorfológica – Campo Mourão, conforme Figura 11.

De acordo com a composição físico-topográfica do território de Grandes Rios observa-se que a recorrência dos processos erosivos é mais intensa nas altas vertentes, o processo erosivo parece tomar-se mais efetivo a partir de declividades superiores a 15%, tomando-se brando nos terrenos aplainados. Assim, através da nítida relação entre erosão, tipo de solo e declividade é possível delimitar áreas susceptíveis ao fenômeno de erosão

Na área urbana de Grandes Rios o processo erosivo é do tipo laminar e se desenvolve principalmente nas áreas recobertas por latossolos. A erosão laminar



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

ocorre na superfície do terreno com um todo, através do escoamento da água da chuva, sobre áreas desprotegidas de vegetação.

A principal evidência deste tipo de erosão, além da perda de solo, é a coloração alaranjada-avermelhada (barrenta) das águas de enxurrada e o assoreamento dos leitos e córregos da região, a exemplo do Rio Ivaí.

O impacto da chuva no solo constitui-se na etapa inicial do processo de erosão laminar, seguido pelo escoamento d'água do terreno quando, então, a velocidade de fluxo da água superficial passa a promover o desgaste e carreamento das partículas, do solo. Desta forma, quando se remove a vegetação expõe-se a superfície do terreno natural direto à ação da chuva, gerando, conseqüentemente a lavagem uniforme da superfície exposta.

Em estado natural os latossolos possuem boa capacidade de infiltração e percolação d'água, mostrando boa resistência à erosão. Porém, após o uso contínuo de áreas agricultáveis ou em situações de implantação de loteamentos em encostas abruptas, pode ocorrer à impermeabilização do terreno com diminuição do volume de infiltração de água, favorecendo o escorregamento superficial e deflagrando o processo.

Como solução alternativa para contenção do processo erosivo e o assoreamento dos cursos d'água, orienta-se a recomposição da vegetação (gramíneas, mata ciliar), e implantação de sistemas de drenagem. No caso de onde existem loteamentos, é importante providenciar a pronta pavimentação das vias de circulação e implantação de sistemas de drenagem e captação das águas, com bueiros, boca de lobo e outros equipamentos urbanos necessários.

Na região urbana de Grandes Rios, as áreas susceptíveis aos fenômenos de enchentes e inundações correspondem àquelas recobertas pelos depósitos cenozóicos de fundo de vale. Representam as áreas compostas por material argiloso e arenoso, inconsolidado, transportado pelas águas pluviais e enxurradas, depositado nos baixios, com nível freático, raso ou aflorante.

Até o momento, a cidade de Grandes Rios não dispõe de estações de tratamento de esgotos, efetuando o despejo nos rios que circundam a área urbana. São também utilizadas fossas domésticas, muitas vezes em precárias condições. Nestas condições, é possível prever que os níveis de poluição e contaminação das águas superficiais e subterrâneas já atingem índices muito elevados, comprometendo áreas de futuros mananciais.

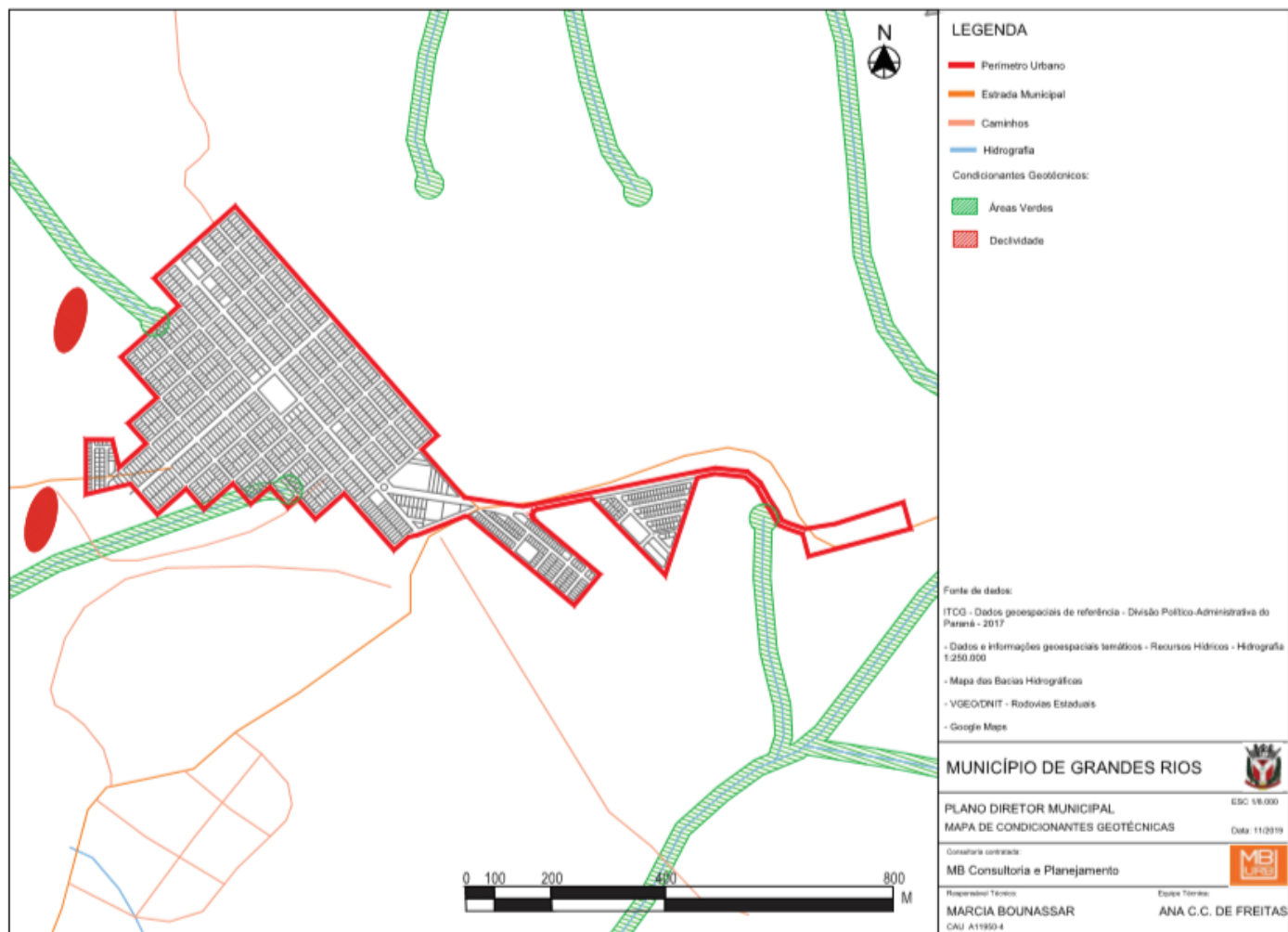


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 11 – Condicionantes Geotécnicas no Município de Grandes Rios – PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento

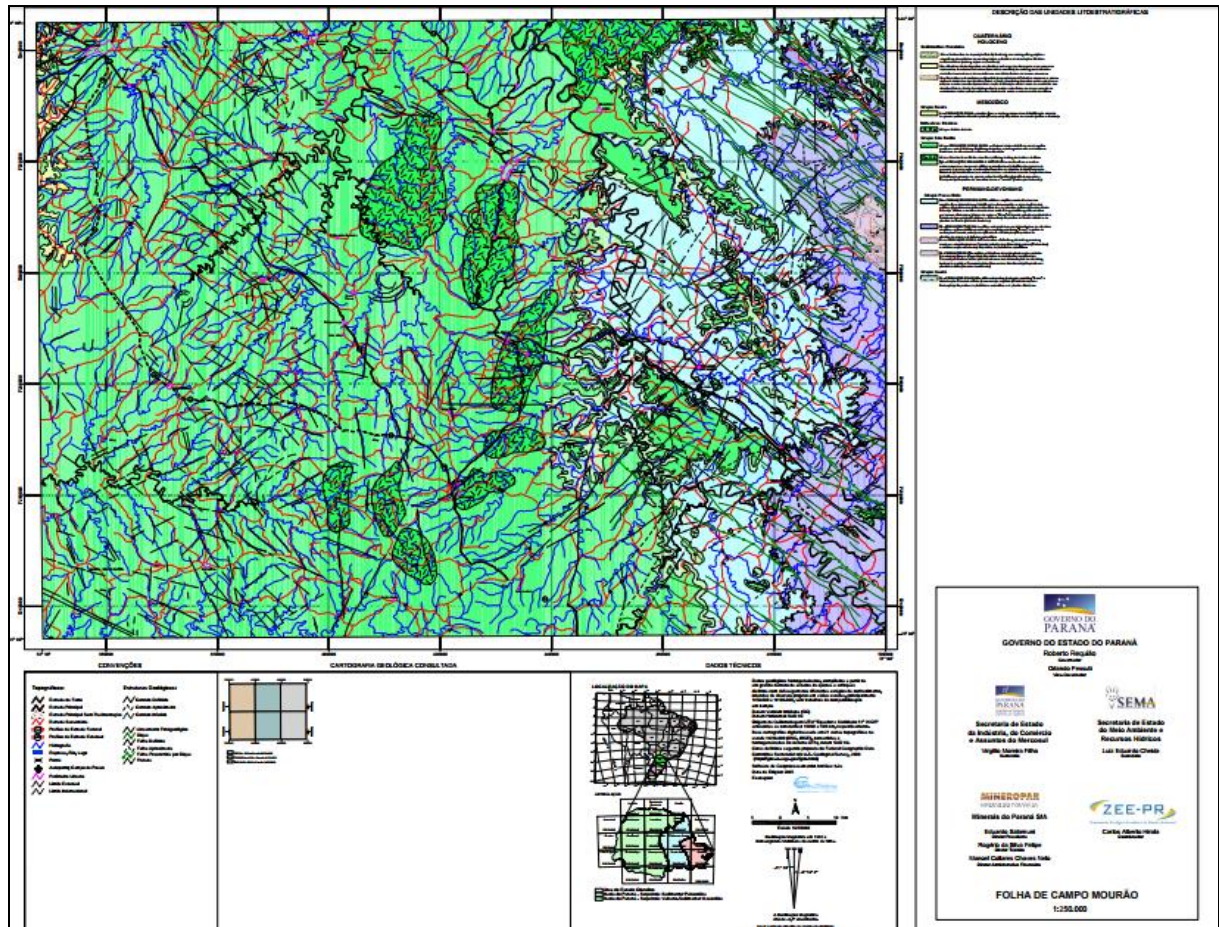


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 12 – Carta Geomorfológica Campo Mourão – PR



Fonte: MINEROPAR



1.7 Recursos Hídricos

HIDROGRAFIA

Regiões Hidrográficas são espaços territoriais que compreendem uma Bacia Hidrográfica ou um conjunto de bacias com características naturais e socioeconômicas semelhantes.

A região hidrográfica do Paraná é uma das doze regiões hidrográficas do Brasil, classificadas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) com o intuito de planejar o uso racional dos recursos hídricos.

A vazão média de água da região hidrográfica do Paraná responde por 6,5% do total do país. Os rios que compõem essa região são o Paraná, Paranaíba, Grande, Paranapanema, Tietê, Iguaçu, Ivaí, Aporé, Pardo, Amambaí, Sucuriú, Dourados, Verde, entre outros. O principal Rio é o Paraná, com extensão de 2.570 quilômetros, cuja foz é no Rio da Prata. O Rio Paranaíba é o segundo maior, percorrendo uma distância de 1.170 quilômetros.

De acordo com a Figura 12, o Estado do Paraná está dividido em 16 Bacias Hidrográficas: Bacia Paranapanema 1, 2, 3, 4, Bacia Paraná 1, 2 e 3, Bacia Pirapó, Bacia Tibagi, Bacia Cinzas, Bacia Itararé, Bacia Ivaí, Bacia Piquiri, Bacia Iguaçu, Bacia Litorânea e Bacia Ribeira.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

A Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí possui uma área total de 36.540 Km² (SEMA-2007), cerca de 19% da área do estado, e atinge uma população de 1.229.767 habitantes, em torno de 12% do estado. Ressalta-se que a Bacia do Ivaí está dividida nas seguintes unidades hidrográficas de Gestão de Recursos Hídricos: Alto Ivaí e Baixo Ivaí. A Bacia do Rio Ivaí, que em tupi quer dizer rio das flechas, é a segunda maior em área e o rio é o segundo maior em extensão do Estado do Paraná, percorrendo 680 km.

O potencial hidrelétrico é bastante aproveitado, gerando energia para quase todo o país. O grande destaque é a Usina Hidrelétrica de Itaipu, construída em uma parceria entre Brasil e Paraguai, sendo considerada uma das maiores do mundo.

No entanto, a expansão urbana, o crescimento populacional (aumentando o consumo de água), as atividades agrícolas e industriais têm desencadeado uma série de problemas socioambientais na região hidrográfica do Paraná. Os maiores impactos são o desmatamento de áreas de Mata Atlântica, déficit nos serviços de saneamento ambiental, poluição e assoreamento dos rios.

Conforme Figura 13, o município de Grandes Rios está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí, mais precisamente no que foi chamado de Unidade Hidrográfica do Alto Ivaí.

A Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí é constituída por uma densa rede de drenagem, compreendendo centenas de afluentes, sendo os principais da margem direita, os rios Alonso ou do Peixe e Paranavaí e os da margem esquerda os rios Corumbataí, Mourão, Ligeiro e dos Índios.

O município de Grandes Rios contém quatro sub-bacias significativas em seu território: Sub-bacia do Ivaí I (a Oeste), Sub-bacia do Ivaí II (Norte), Sub-bacia III do Ribeirão do Meio (Norte), Sub-bacia IV do Rio das Lontras (Centro -Leste), Sub-bacia do Rio Branco (Centro Sul) e Sub-bacia do Rio Alonzo (Centro Norte).

O município de Grandes Rios faz parte do complexo hidrográfico do rio Paraná, estando inserida na bacia denominada Ivaí. O principal rio que passa pelo Município é o próprio rio Ivaí, afluente direto do rio Paraná, seguido do rio Alonzo ou rio do Peixe, o qual configura uma sub-bacia do rio Ivaí, assim como o rio Branco que também configura uma sub-bacia do rio Ivaí, porém com menor área de abrangência.

Na porção norte - nordeste do Município ocorre o rio Alonzo que junta com o rio Ivaí, onde ocorrem os limites municipais. O município pode ser ainda subdividido em duas sub-bacias respectivamente separadas pelas águas que escoam diretamente para o rio Alonzo, daquelas que drenam para o rio Branco. Ainda pode haver uma subdivisão das águas da bacia do rio Branco em duas micro-bacias, que drenam



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

diretamente para o rio Ivaí. A feição mais expressiva do padrão de drenagem observado no município de Grandes Rios é o caráter dendrítico.

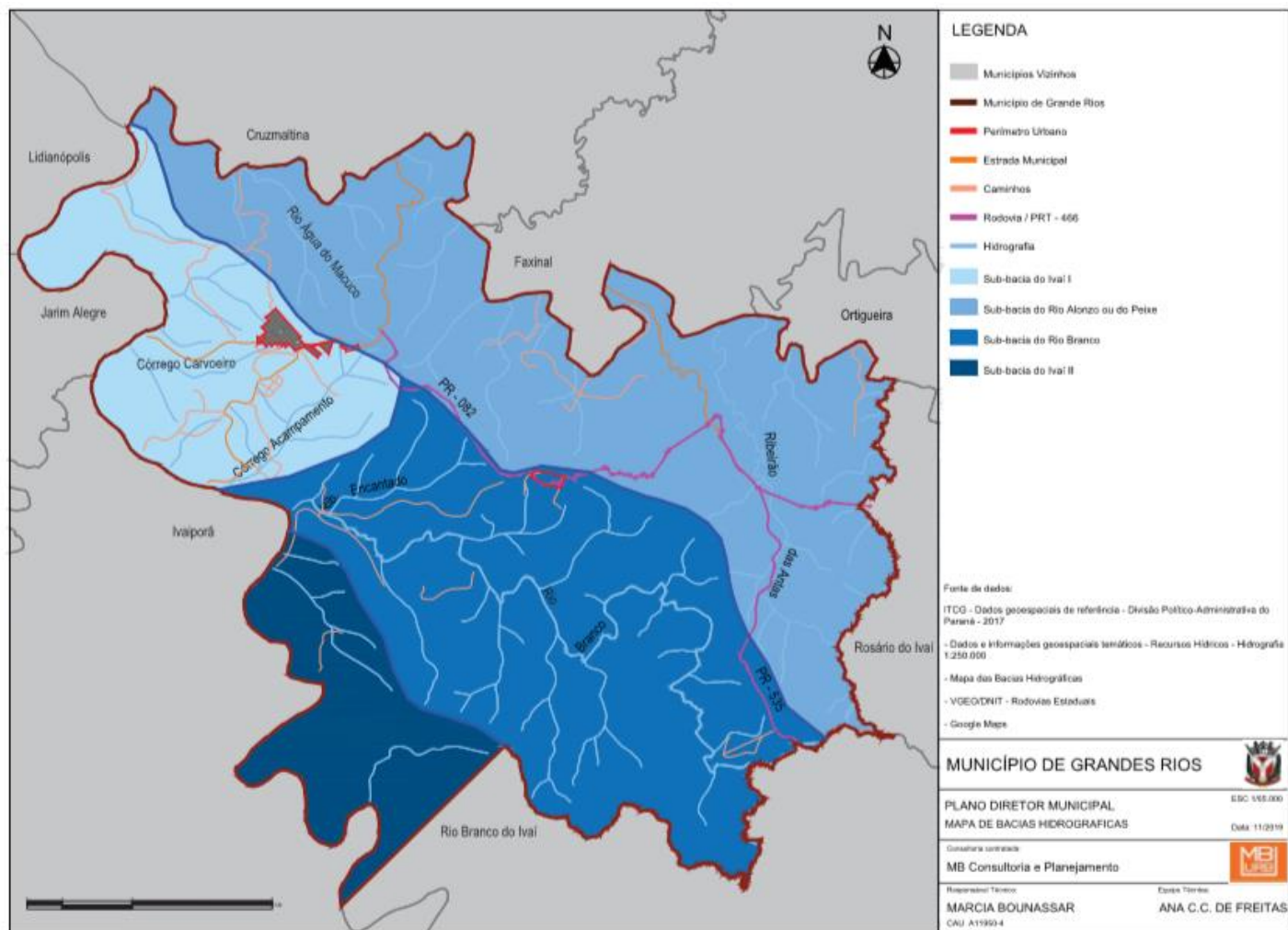


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 13 – Mapa das Bacias Hidrográficas município de Grandes Rios -PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento

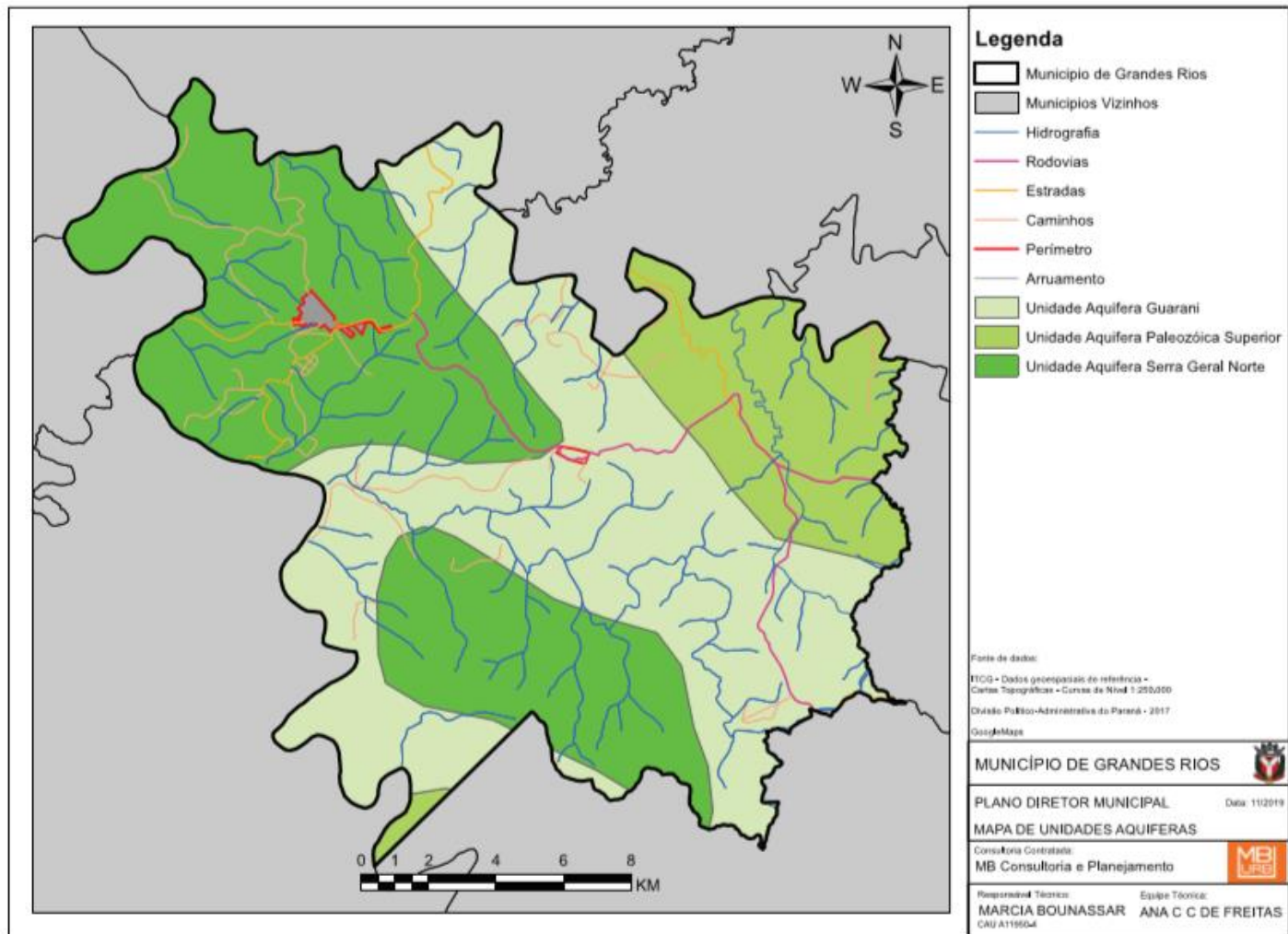


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 14 – Unidades Aquíferas município de Grandes Rios -PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento

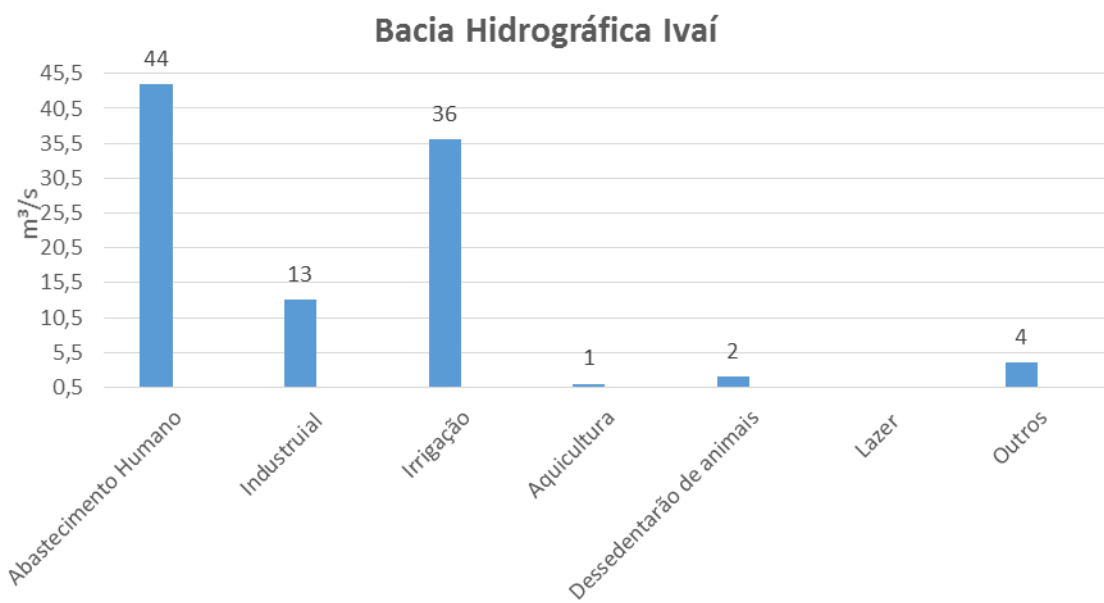


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

As águas dos rios que cortam o estado do Paraná abastecem milhões de habitantes, além de serem utilizadas nas atividades industriais e agrícolas.

O Gráfico 3 ilustra qual a finalidade da utilização das águas da bacia hidrográfica do Ivaí que abrangem vários municípios inclusive Grandes Rios.

Gráfico 3 – Demanda de Recursos Hídricos



Fonte: IAP, 2007.

O consumo maior de água é proveniente do Rio Ivaí, que é usado principalmente para o abastecimento humano, para a irrigação e em seguida para o uso industrial. A utilização da água para o uso de aquicultura, dessedentação de animais, lazer e outros não somam mais que 7%.

O município de Grandes Rios conta com a rede de abastecimento de água potável, pois os serviços de captação, manutenção e distribuição de água proveniente de poços artesianos na sede urbana é realizado pela concessionária Sanepar.

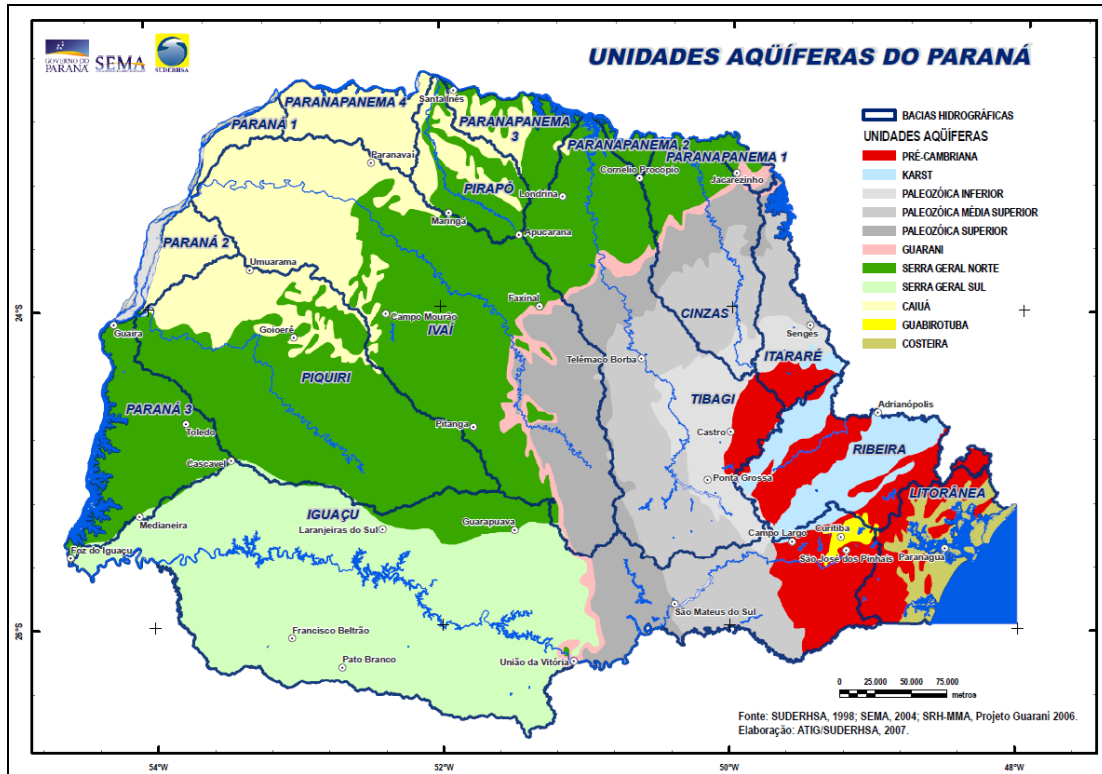


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 15 - Mapa das unidades aquíferas do Paraná.



Fonte: ATIG/SUDERHSA, 2007



1.7 Fauna

Com relação à caracterização da fauna local, devido à ausência de dados específicos para o município em análise, será apresentada uma avaliação feita para a mesorregião geográfica definida pelo IBGE.

Conforme estudo publicado pelo IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social), na Mesorregião Geográfica Centro Ocidental Paranaense, uma biodiversidade faunística pode ser determinada pela presença de dois biomas³ distintos, a Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista. As espécies ainda ocorrem de maneira diversificada e se distribuem através dos vários ambientes, como as florestas, pântanos, várzeas de rios, córregos e lagoas. Há a ocorrência de espécies com status críticos ou importantes para a preservação da fauna paranaense. Dados mais atuais indicam a presença, nessa área, de algumas espécies de mamíferos e aves ameaçadas de extinção.

Com relação à biodiversidade faunística, a ausência de grandes extensões de terras com formações florestais originais, juntamente com algumas áreas de campos e estepes, e ainda a presença de grandes extensões de áreas alteradas conferem à mesorregião um quadro faunístico alterado e desequilibrado em relação à mastofauna e avifauna. A fauna existente se distribui de maneira desequilibrada entre as áreas abertas de campos e cerrados, as fechadas (florestas), as alteradas (capoeiras, plantações) e proximidades dos rios. Foram registradas diversas espécies de mamíferos na região que representa aproximadamente 27% das espécies encontradas no Paraná.

³ Grande comunidade, ou conjunto de comunidades [v. comunidade (11)], distribuída numa grande área geográfica, caracterizada por um tipo de vegetação dominante – Dicionário Aurélio Século XXI.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Algumas espécies são dependentes das estepes e remanescentes florestais ainda existentes, e há aquelas com hábitos mais sinantrópicos, adaptadas a ambientes alterados. Entre elas, 9 espécies de mamíferos encontram-se em situação crítica ou importantes para a preservação da fauna paranaense (PARANÁ, 1995) – Tabela 3, 2 espécies consideradas de provável extinção, 9 espécies com o status de “ameaçada de extinção”, 3 espécies quase ameaçadas e 10 espécies com status “rara”.

Tabela 3 – Espécies de mamíferos da Região Norte Central do Paraná que se enquadram em categorias críticas em relação à sua preservação - Paraná - 1995.

Espécie	Nome Comum	Localidade
<i>Alouatta fusca</i>	Bugio	Vulnerável
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	Ameaçada de extinção
<i>Agouti paca</i>	Paca	Ameaçada de extinção
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	Ameaçada de extinção
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	Ameaçada de extinção
<i>Puma concolor</i>	Sussuarana	Ameaçada de extinção
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica	Ameaçada de extinção
<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato-pequeno	Ameaçada de extinção
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-do-mato-maracujá	Ameaçada de extinção
<i>Silvilagus brasiliensis</i>	Tapiti	Rara

Fonte: SEMA / IPARDES.

Com relação à biodiversidade das aves, do total de cerca de 700 espécies que ocorrem no Estado do Paraná foram registradas 427 espécies somente no baixo Tibagi, distribuídas em 60 famílias, o que representa aproximadamente 61% da avifauna do Estado do Paraná, demonstrando uma alta diversidade avifaunística na região (ANJOS, 2002). A avifauna é preferencialmente florestal, com o maior número de espécies exclusivas a este ambiente. No que diz respeito à conservação das espécies que ocorrem no Norte Pioneiro, muitas são de extrema importância, pois são espécies ameaçadas de extinção, raras e migratórias.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Tabela 4 – Relação de espécies da avifauna da Região Norte Central do Paraná que se enquadram em categorias críticas em relação à sua preservação - Paraná - 1995.

ESPÉCIE	STATUS						
	IAP					IBAMA	
	PE	Am.	Rara	Vu.	Ind.	Am.	Q-Am.
Tinamus solitarius						X	
Crypturellus undulatus	X						
Harpagus diodon			X				
Pipile jacutinga		X				X	
Crax fasciolata						X	
Ara maracana		X					
Aratinga aurea			X				
Aratinga auricapilla			X				X
Pionopsitta pileata							X
Triclaria malachitacea			X			X	
Coccyzus euleri			X				
Pulsatrix perspicillata			X				
Nyctibius aethereus			X				X
Galbula ruficauda					X		
Nonnula rubecula					X		
Pteroglossus aracari			X				
Campephilus robustus						X	
Hemiticcus nidipendulus					X		
Phibalura flavirostris						X	
Lipaugus lanioides	X					X	
Amaurospiza moesta						X	
Polioptila lactea			X				
Scaphidura oryzivora			X				

Fonte: SEMA / IPARDES.



1.8 Flora

COBERTURA VEGETAL MUNICIPAL

Grandes Rios está inserido na Mesorregião Norte Central Paranaense que tem toda a sua extensão territorial localizada no Terceiro Planalto. De acordo com a Figura 15, o município está dividido entre a Floresta Estacional Semidecidual – Montana e a Floresta Ombrófila Densa– Aluvial e Terra Baixa.

Atualmente a região dos planaltos do interior é caracterizada por uma vegetação altamente degradada, formada por pequenos remanescentes fragmentados e em diferentes estágios sucessionais. Segundo o levantamento fitogeográfico feito por Maack, em 1950, a cobertura florestal original da região Norte Central era 37% de Floresta Estacional Semidecidual - FES original, 8% de FES alterada, 43% FES transformada em cafezais, 1,0% Floresta Ombrófila Mista - original e 11% FOM alterada.

Devido à intensa pressão do desmatamento exercida sobre os recursos florestais, restaram, de cobertura florestal, 134.398,6 ha, que correspondem a 5,5% da área total da região. O total da área florestal representa 5,0% da cobertura ainda existente no Estado, posicionando a região em sexto lugar.

Deste reduzido estoque florestal ainda existem 58% que são remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual e, 20% são remanescentes da



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Floresta Atlântica. Esses remanescentes ocorrem de maneira descontínua e fragmentária no território e geralmente não representam a floresta primária, uma vez que sofreram corte seletivo e queimadas indiretas.

Figura 16 – Regiões Fitogeográficas.



Fonte: ITCG.



1.9 Áreas de Preservação Ambiental

A política ambiental do município, bem como do Estado do Paraná, foi marcada por ações pontuais sem considerar uma visão ampla capaz de permitir a adequada conservação dos ambientes naturais e suas comunidades bióticas. Por outro lado, tornou-se crescente o entendimento de setores da sociedade sobre a conservação das Áreas de Preservação Permanente (APP) é fundamental para a harmonização e equilíbrio entre os sistemas produtivos e o modo de vida das populações humanas, para preservação vital da água e das espécies nativas da flora e fauna. Por conseguinte, muitas ações em favor da recuperação e preservação da APP foram e continuam sendo desenvolvidas por cidadãos, instituições e entidades, agentes que se sentem responsáveis pela manutenção desses ecossistemas naturais. A Lei Federal nº 4.771/65 – Código Florestal Brasileiro define que a área de APP tem a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e de flora, bem como proteger o solo e assegurar o bem-estar dos seres vivos. Essa Lei estabelece, ainda, que as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as devidas limitações legais.

Em relação a vegetação presente na Mesorregião Norte Central Paranaense, onde situa-se o município de Grandes Rios, a mesma pode ser caracterizada por FES - Floresta Estacional Semidecidual. Algumas das espécies características dessa



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

tipologia florestal são: laranjinha-do-mato (*Actinostemon concolor*) e catiguá (*Trichilia clausenii*), características de áreas com solos profundos e bem drenados, acima de 35m, espécies como a peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*) e o pau-d'álho (*Gallesia integrifolia*), encosta com solo raso, espécies como a canelinha (*Nectandra megapotamica*), a canjarana (*Cabralea canjerana*) e gurucaia (*Parapiptadenia rigida*), onde há abundância de cipós, dentre outras espécies.

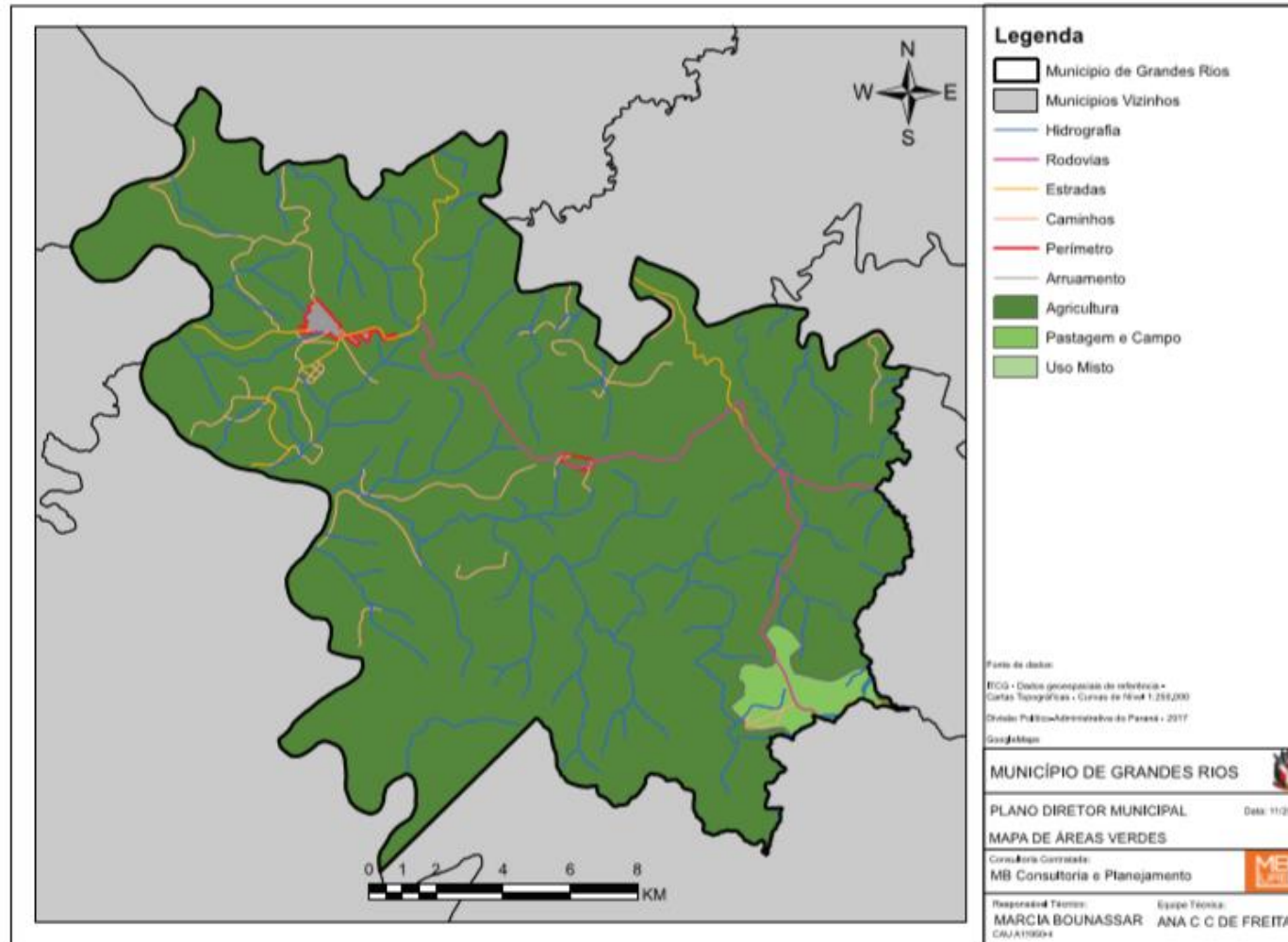


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 17 – Cobertura Vegetal do Município de Grandes Rios - PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento



1.10 Pontos de Poluição

A contaminação do ambiente, a partir dos poluentes gerados pelo desenvolvimento industrial e a superpopulação nas cidades de pequeno, médio e grande porte, vem sendo considerada, nos últimos anos, um dos problemas mais críticos e merecedor de estudo, principalmente quanto à degradação ambiental em relação à disposição inadequada do lixo, entre outros.

Esta é uma das principais causas de contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, com consequente degradação das comunidades biológicas envolvidas. As áreas utilizadas como depósito final de lixo – normalmente representadas pelos aterros – configuram-se como focos potenciais de poluição, influenciando negativamente a qualidade da saúde humana e ambiental nas regiões sob sua influência.

Os ventos predominantes na região que exerce influência sobre o território de Grandes Rios são os de quadrante Oeste e Noroeste o que facilita a localização ao oeste da malha urbana tanto do aterro sanitário como as áreas propícias para instalação de pequenas indústrias.

O Figura 17 identifica os locais em Grandes Rios onde representam possível grau de poluição: o lixão.

No lixão os resíduos orgânicos são depositados na célula do aterro e cobertos por fina camada de solo, já os resíduos recicláveis, são vendidos para uma empresa de Ivaiporã.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

O acesso ao lixão é controlado por um funcionário da Prefeitura, responsável também por recepcionar os resíduos e realizar uma triagem preliminar, em que são separados os resíduos orgânicos dos recicláveis.

Os resíduos de serviços de saúde recebidos no Aterro são depositados em uma caixa concretada submersa no solo.

Os resíduos sólidos, coletados no município, são recolhidos por caminhão da Prefeitura, adequado para esse fim. Na sede os resíduos são recolhidos por volta das 15 horas e com a frequência de 03 vezes semanais, transportados até o lixão.

Figura 18 – Foto – lixão



Fonte: PMGR, 2005.

Figura 19 – Foto – Caminhão da prefeitura responsável pela coleta dos resíduos sólidos



Fonte: PMGR, 2005.

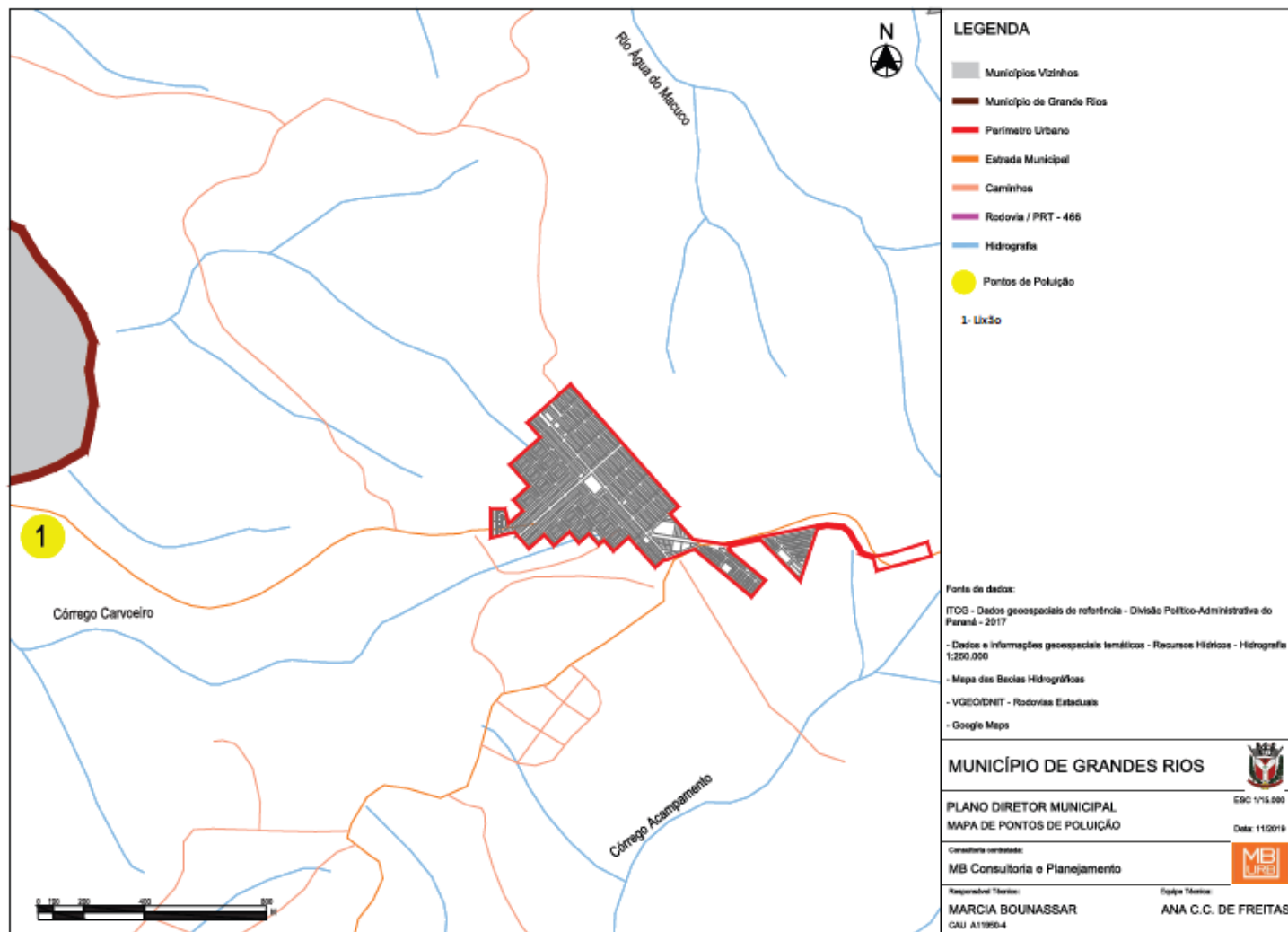


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 20 – Mapa dos pontos potencialmente poluidores em Grandes Rios – PR



Fonte: MB Consultoria e Planejamento



1.11 Áreas Públicas de Lazer

A Lei nº 6.766/79 não fornece a definição de área verde e de lazer, apenas rege o parcelamento do solo urbano, ou seja, ordena a atividade urbanística voltada ao ordenamento territorial e à expansão da cidade, diante de tal fato, é muito comum encontrarmos em lei municipais de uso e ocupação do solo menção a área de lazer e também área verde que as tratam de forma idênticas.

Embora a Lei nº 6.766/79 não faz alusão às áreas de lazer, ela apresenta a definição de:

- equipamentos urbanos – são equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado. (art. 5º parágrafo único);
- equipamentos comunitários – são equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares. (art. 4º, I e § 2º).

Entende-se então que os equipamentos urbanos são aqueles equipamentos que integram a infraestrutura básica e que dão suporte necessário ao crescimento e a expansão do município, além de proporcionar condições dignas de habitabilidade. Por outro lado, os equipamentos comunitários são aqueles implantados



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

pelo Poder Público para favorecer a comunidade que ocupará os lotes gerados pelo parcelamento urbano, nas áreas de esportes, educação, assistência social, lazer, saúde, cultura, entre outros.

Além de mencionar as áreas destinadas ao sistema de circulação, a implantação de equipamentos urbano e comunitário, a Lei nº 6.766/79 faz alusão aos espaços livres de uso público, sem defini-lo. Apenas estabelece que sua dimensão também deverá ser fixada levando-se em conta a densidade de ocupação.

Segundo censo do IBGE/2010, Grandes Rios tem aproximadamente 6.625 habitantes e o município dispõe de algumas áreas de lazer como estádio de futebol, casa de cultura, clube municipal, ginásio de esportes e praça da igreja matriz.. Contudo uma das carências apontadas no município pela leitura comunitária é a falta de áreas de lazer e recreação esportivas ou até mesmo um centro esportivo.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Figura 21 – Foto – Estádio de futebol



Fonte: PMGR, 2005.

Figura 22 – Foto – Praça central



Fonte: Google Maps, 2019.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Figura 23 – Foto – Casa da Cultura



Fonte: PMGR, 2005.

Figura 24 – Foto – Clube Social Municipal



Fonte: PMGR, 2005.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Figura 25 – Foto – Ginásio de Esportes



Fonte: PMGR, 2005.

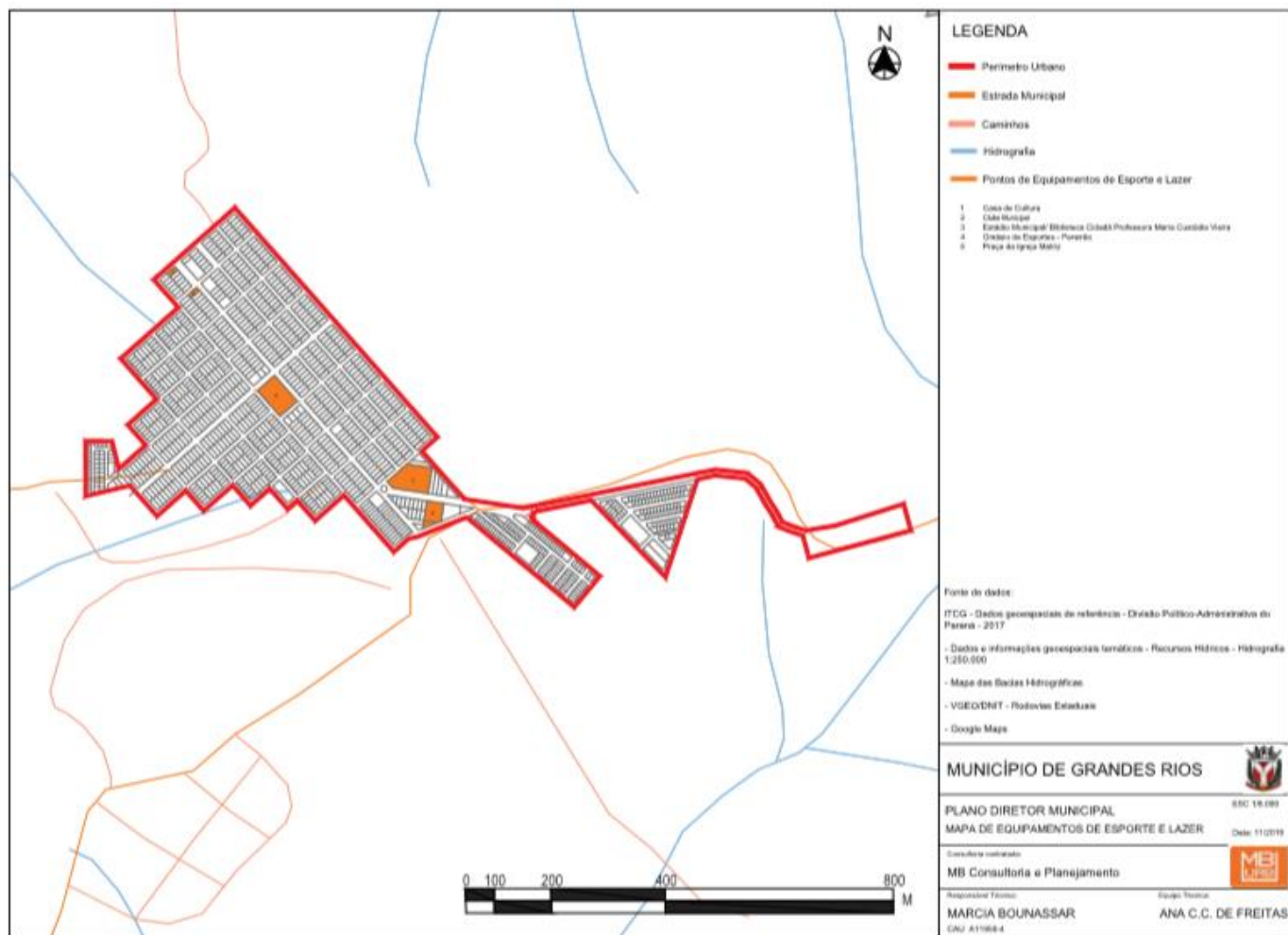


MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 26 – Mapa dos equipamentos de lazer em Grandes Rios – PR.



Fonte: MB Consultoria e Planejamento



1.12 Áreas para Expansão Urbana

A expansão urbana é o crescimento do espaço urbano para além dos seus limites, seguido pela propagação do modo de vida urbano e pela supressão de estruturas e modos de vida rurais. A expansão urbana assume recentemente novos contornos derivados de mudanças importantes na esfera da vida cotidiana e coloca novos desafios para o planeamento urbano e regional. Expansão urbana é um processo pelo qual as cidades passam constantemente desde o momento de sua existência, podendo ser em maior ou menor intensidade em relação ao crescimento. Esse crescimento pode ser analisado por diversas perspectivas, como, por exemplo, pelo aspecto demográfico. Um dado que muitos autores utilizam para analisar a expansão urbana das cidades brasileiras, ou ainda, pelo aspecto territorial, crescimento físico do território da cidade. Ambos os aspectos estão relacionados quando a cidade cresce territorialmente, há uma redistribuição populacional pelo território urbano. Em termos territoriais, a cidade cresce de modo a ampliar sua área urbana, ou seja, o perímetro urbano se altera, ou aumentando sua mancha edificada; ou ainda um crescimento interno provenientes de parcelamento do solo existentes não ocupados.

De acordo com a estimativa do IBGE (2010), o município de Grandes Rios tem aproximadamente 6.625 habitantes, sendo 3.560 habitantes na área urbana e 3.065 habitantes na área rural, o que denota um grau de urbanização de 53,73% e uma



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

previsão de população estimada total em 2019 de 5.618 habitantes pelo mesmo instituto. Pelas taxas de crescimento geométrico populacional percebe-se uma perda de população significativa, característica semelhante da Mesorregião, principalmente nas áreas rurais. A taxa de crescimento segundo IBGE (2010) revela 0,63% na área urbana e -4,42% na área rural, tendo a nível global do território uma taxa negativa de -2,10%. Salienta-se que a população urbana apresenta um crescimento estável e infimamente positivo, contudo a população global do território apresenta uma tendência de decréscimo, enfatizada pela perda de população significativa no meio rural.

Percebe-se que pelo crescimento estável, que o estoque de glebas na área urbana para fins de expansão não seriam significativos. Contudo a malha urbana existente apresenta áreas de declividades confortáveis que possibilitam a sua ocupação em sem riscos de instabilidade destas áreas.

Foram propostas algumas áreas que julgou-se necessário ter em estoque de área de expansão urbana, visto a ocupação de maneira adequada para implantação de loteamentos futuros e de infraestrutura urbana. A administração municipal propõe algumas áreas possíveis para a expansão urbana na sede. Foram propostas quatro áreas:

- ✓ ao norte da malha urbana: Atrás da Rua Amazonas
- ✓ a leste: Na continuidade da Avenida das Flores
- ✓ a oeste: porção de terra contígua à malha urbana com potencial para vila industrial
- ✓ ao sul: porção de área margeando a Rua Paulino Franzoi



1.13 Etapas seguintes do PDM

O presente documento apresenta as características físicas do território de Grandes Rios, que serão de grande relevância para as propostas inerentes ao Plano Diretor Municipal. As próximas etapas do trabalho preveem: identificação das tendências sócio espaciais, econômica, caracterização do uso do solo e estrutura fundiária, situação e tendência da infraestrutura local, dos serviços e equipamentos públicos e análise da legislação urbanística. O diagnóstico do município servirá de respaldo para as propostas que serão apresentadas:

- Identificação das tendências sócio espaciais e econômicas, caracterização e tendência do uso do solo e da ocupação urbana.
- Situação e tendência da infraestrutura, dos serviços e equipamentos públicos; análise da legislação urbanística, físico-territorial e dos aspectos institucionais.
- Objetivos e proposições.
- Proposições para Legislação Básica e Plano de Ação e Investimentos.
- Versão final do Plano Diretor Municipal.



BIBLIOGRAFIA

- Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. PNUD 2000.
- Estatuto da Cidade: Guia para a implantação pelos municípios e cidades. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de publicação, 2001.
- FERRARI, Celso. Dicionário de Urbanismo. São Paulo: Disal, 2004.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico. 2000. Rio de Janeiro, 2000.
- MASCARÓ, Juan. Infraestrutura urbana. Porto Alegre: +4, 2005.
- MASCARÓ, Juan. Loteamentos urbanos. Porto Alegre: +4, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. Índice de desenvolvimento da educação básica - IDEB.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. EDUDATABRASIL - Sistema de Estatísticas Educacionais. Disponível em <<http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/>>. Acesso em: 22 nov 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Sistema nacional de informações da educação profissional e tecnológica. Disponível em <<http://sistec.mec.gov.br/consultapublicaunidadeensino>>. Acesso em: 22 nov 2019.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Banco Central do Brasil. Departamento de monitoramento do sistema financeiro e de gestão – DESIG. Agências de instituições bancárias sob a supervisão do BACEN, em funcionamento no país. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/?RELINST>>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de informações da saúde. Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/cadernosmap.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1515>. Acesso em: 22 nov 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. SINASC - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1515>. Acesso em: 22 nov 2019.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN. Estatísticas: frota. Disponível em <<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- BRASIL. Ministério das Comunicações. Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL. Disponível em <<http://www.anatel.gov.br>>. Acesso em: 21 set. 2009.
- BRASIL. Ministério das Comunicações. Correios. Disponível em <<http://www.correios.net.br>>. Acesso em: 22 nov 2019.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Sistema único de assistência social - SUAS. Disponível em: <<http://aplicacoes.mds.gov.br/cadsuas/visualizarConsultaExterna.html;jsessionid=175582F84E91F9D66413A1DE7486D762>>. Acesso em 22 nov 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. Balança comercial brasileira - municípios. Disponível em <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/index.php?area=5>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/>. Acesso em: 21 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas e projeções da população. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/>. Acesso em: 21 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem da população. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/>. Acesso em: 21 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PIB dos Municípios. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/>. Acesso em: 21 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Programa de disseminação das estatísticas do trabalho. Bases estatísticas RAIS/CAGED. Disponível em <<http://sgt.caged.gov.br/index.asp>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

EDITORA ABRIL. Guia Quatro Rodas: Rodoviário 2007. São Paulo, 2007.CD-ROM.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE JANEIRO. IFDM – Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br/data/pages/2C908CE9229431C90122A3B25FA534A2.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

Acesso em: 20 nov. 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – BRASIL. Atlas do desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 21 nov. 2019.



Sites Consultados:

Analfabetismo funcional: www.ipm.org.br/an.php

www.inep.gov.br/,

Arborização urbana:

www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./urbano/index.html&conteudo=./urbano/arborizacao.html,

Censo escolar: www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/resultados.htm

Consumo de água recomendado por organizações internacionais:

www.genco.com.br

Dados: sidra.ibge.gov.br

IBGE Cidades: www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php.

Programa Bolsa Família. Retirado de: www.mds.gov.br/bolsafamilia/bolsafamilia01.asp

Programa Médico da Família: www.portal.saude.gov.br/portal

Secretaria Nacional de Defesa Civil: www.defesacivil.gov.br

Taxa de alfabetização:

www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/universo.php?tipo=31&uf=41,

Estatuto da cidade: <http://www.estatutodacidade.org.br/>

www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./urbano/index.html&conteudo=./urbano/arborizacao.html

www.estatutodacidade.org.br/

www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php

www.ipardes.gov.br

www.ipm.org.br/an.php

www.inep.gov.br/

www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/resultados.htm

www.genco.com.br

www.mds.gov.br/bolsafamilia/bolsafamilia01.asp

www.pr.gov.br/cohapar/

www.pr.gov.br/escolas/dadosescola.jsp

www.sidra.ibge.gov.br



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS



CNPJ nº. 75.741.348/0001-39

Av. Brasil, 967
Grandes Rios - PR
Telefone/Fax: (43)3474-1222 | 3474-1039
CEP 86845-000
E-mail: administrativo@grandesrios.pr.gov.br

ANTONIO CLAUDIO SANTIAGO
Prefeito Municipal



EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL

Eduardo Marcelo Ferrari – Procurador Geral

Silvia Lurdes de Lima – Secretaria Municipal de Educação

Maria José I. de Camargo – Secretaria Municipal de Agricultura

Renato Carlos de Camargo – Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Fernando Navarro Neto – Engenheiro Civil

Tatiana Alves dos Santos – Secretaria Municipal de Assistência Social

Vera Lucia Moda Santiago – Secretaria Municipal de Saúde

Vanderlei Moda – Secretaria Municipal do Transporte

João dos Santos S. Aguiar – Secretaria Municipal de Esporte e Cultura

Sergio José Barbosa – Secretaria Municipal de Administração

Odair Alves Rosa – Secretaria Municipal de Finanças

João Marcos da Silva – Secretaria Municipal de Planejamento

Everton Pires Maduro – Fiscal Tributário

André Luis Dantas Hec – Assessor Jurídico

Edmauro Watanabe – Contador

Mariana Lucio – Controlador Interno

Ivagna Freire da Silva – Departamento de Recursos Humanos

Coordenador – João Marcos da Silva



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO

João Marcos da Silva – Coordenador da ETM – Plano Diretor Municipal

Aline Silvestre Gonçalves – Conselho Municipal de Assistência Social

Neidilaine Onorato Medina – Conselho Municipal de Saúde

Divino Aparecido de Campos – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável

Sergio José Barbosa – Conselho Municipal de Educação

Pedro Marcos R. da Silva – Associação Comercial e Empresarial de Grandes Rios

Paulo Sergio Ferreira Machado – Câmara dos Vereadores

Ailton Franco – Câmara dos Vereadores.



MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

CONSULTORIA CONTRATADA



MB CONSULTORIA, PROJETOS E PLANEJAMENTOS S/S. LTDA.

CNPJ: 05.882.271/0001-31 • CAU 29379-2

Rua Santos, 267 Sala 302, Centro

Tel.: 43 3017 4219 - CEP 86020-040 - Londrina-PR

e-mail: mbconsultoria@sercomtel.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICA:

Márcia Bounassar

Arquiteta e Urbanista

Especialista em Gestão Técnica do Meio Urbano

CAU A11950-4