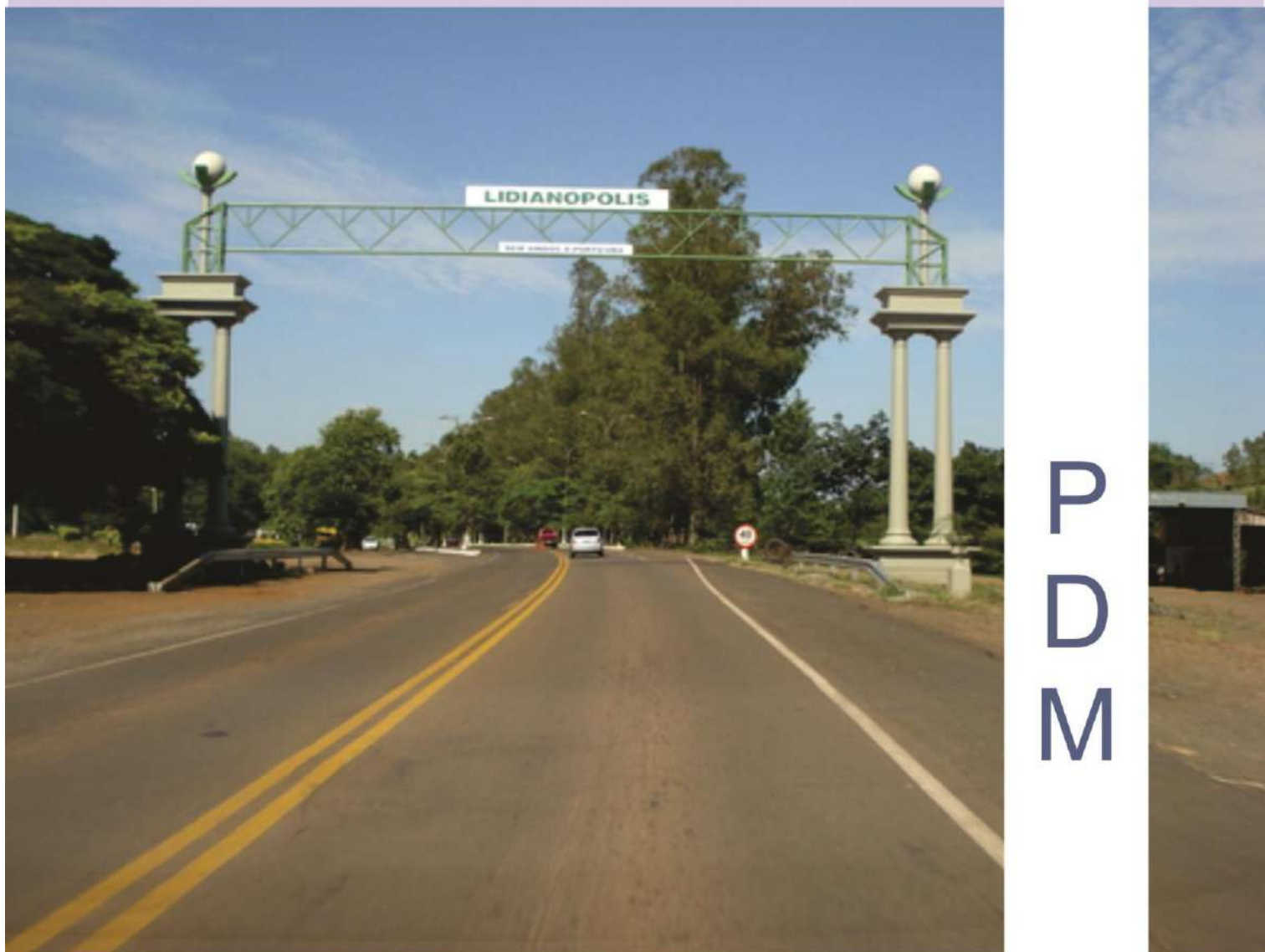


PLANO DIRETOR MUNICIPAL

LIDIANÓPOLIS - 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 as necessidades e relevâncias supramencionadas, a administração pública municipal demanda competência e efetividade de 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 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 II da Política Urbana, (Art. 152 da CE), 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.

O Estatuto da Cidade (Art. 41 do EC) 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 possa ter interesse em 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.



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Encontra-se disposto no 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, normas para execução do sistema das diretrizes e bases do planejamento e desenvolvimento estadual, nos termos do art. 141, da Constituição Estadual. Logo, diante a legislação apresentada o Governo do Estado do Paraná determinou 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.

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*; os *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 Lidianópolis 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:

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, são eles:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 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;



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

V. Incrementar as atividades do turismo rural e urbano com proteção ao meio natural, viabilizando suporte econômico para as populações locais.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO GERAL	II
OBJETIVOS DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL.....	IV
SUMÁRIO	VI
LISTA DE FIGURAS	VII
LISTA DE GRÁFICOS	VIII
LISTA DE TABELAS	IX
LISTA DE SIGLAS	X
INTRODUÇÃO.....	XI
1. CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO	12
1. Município de Lidianópolis	13
1. 2 Clima.....	22
1. 3 Geomorfologia	25
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



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagem aérea o município de Lidianópolis	14
Figura 2 - Mapa de Localização Município de Lidianópolis	15
Figura 3 – Mapa de Municípios limítrofes de Lidianópolis	16
Figura 4 – Mapa de localização Mesorregião Norte Central Paranaense	19
Figura 5 – Cartas de classificação Climática do Estado do Paraná.....	24
Figura 6 - Mapa de formações geológicas do Estado do Paraná.....	26
Figura 7 - Unidades geomorfológicas.....	27
Figura 8 – Mapa de Hipsometria no Município de Lidianópolis – PR.....	31
Figura 9 - Declividade do terreno no Município de Lidianópolis – PR	32
Figura 10 - Tipos de Solos no Município de Lidianópolis – PR.....	36
Figura 11 - Condicionantes Geotécnicas de Lidianópolis – PR.....	39
Figura 12 – Carta Geomorfológica Campo Mourão – PR	40
Figura 13 – Mapa das Bacias Hidrográficas.....	44
Figura 14 – Unidades Aquíferas.	45
Figura 15 - Mapa das unidades aquíferas do Paraná.	47
Figura 16 – Regiões Fitogeográficas.	52
Figura 17 – Cobertura Vegetal do Município de Lidianópolis.....	55
Figura 18 – Mapa dos pontos potencialmente poluidores em Lidianópolis.....	58
Figura 19: Foto – Campo de futebol	61
Figura 20: Foto – Praça da igreja.....	61
Figura 21: Foto – Ginásio Poliesportivo.....	62
Figura 22: Foto – Pista de laço	62
Figura 23: Foto – Estátua São Sebastião	63
Figura 24 – Mapa dos equipamentos de esporte e lazer em Lidianópolis.	64



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Temperatura média mensal ao longo do ano em Lidianópolis.	22
Gráfico 2 – Pluviometria média no Município de Lidianópolis.....	23
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 - Relação de espécies de mamíferos da região Norte Central que se enquadram em categorias críticas com relação a sua preservação, Paraná, 1995.	49
Tabela 4 - Relação de espécies da avifauna da região Norte Central que se enquadram em categorias críticas com relação a sua preservação, Paraná, 2001.	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 Lidianópolis 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. Município de Lidianópolis

BREVE HISTÓRICO

A O município de Lidianópolis teve sua origem com o aglomerado de posseiros e grileiros vindos de várias partes do Brasil. O primeiro movimento efetivo de colonização deu-se em 1950 devido à compra de um lote de terras por José Caetano Marques da Sociedade Ubá, que resolve planejar ali um povoado.

Com o nome de povoado de Ubá do Sul, é elevado à condição de distrito pela Lei nº 49/62 em 12 de outubro de 1962, pertencente então à Jardim Alegre.

Em setembro de 1985 aconteceu a primeira reunião dos moradores de Lidianópolis, visando à sua emancipação política. Em seguida o projeto pró-emancipação política de Lidianópolis, surgido dessa reunião, foi apreciado e aprovado pela Câmara Municipal de Jardim Alegre.

Em outubro de 1985 o deputado estadual Orlando Pessuti deu entrada na assembleia legislativa, com o Projeto de Lei nº 259/85, visando à emancipação do município de Lidianópolis com o respectivo mapa de sua área territorial.

O Distrito de Lidianópolis é criado em 17 de janeiro de 1989, pela Lei nº 7.103/79.

O Município foi criado no dia 5 de junho de 1990, através da Lei nº 9289, que foi sancionada pelo então Governador Álvaro Dias, sendo então desmembrado de Jardim Alegre.



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

As eleições para a primeira legislatura do Município de Lidianópolis aconteceram no dia 3 de outubro de 1992, tendo como primeiro prefeito o senhor Wilson Spinassi, empossado dia 1º de janeiro de 1993.

Figura 1 - Imagem aérea o município de Lidianópolis



Fonte: Tribuna do Norte – 2019.

LOCALIZAÇÃO

Lidianópolis está localizado na região do Norte Central Paranaense (Figura 2), com área de 152,533 km², representando 0,076529 por cento do território do estado, 0,006218 por cento do território da região e 0,001791 por cento do território brasileiro. Segundo o IBGE/2010, faz limite com os municípios de Borrazópolis, Cruzmaltina, Grandes Rios, Jardim Alegre e Lunardeli.

Localiza-se a uma latitude de 24°06'00" sul e a longitude de 51°39'00" oeste, estando a uma altitude de 570 metros. A população estimada é de 3.973 habitantes¹.

O acesso ao município acontece principalmente pela PRT-466 e as principais distâncias da cidade de são: 112 km de Londrina e 403 km da capital Curitiba.

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

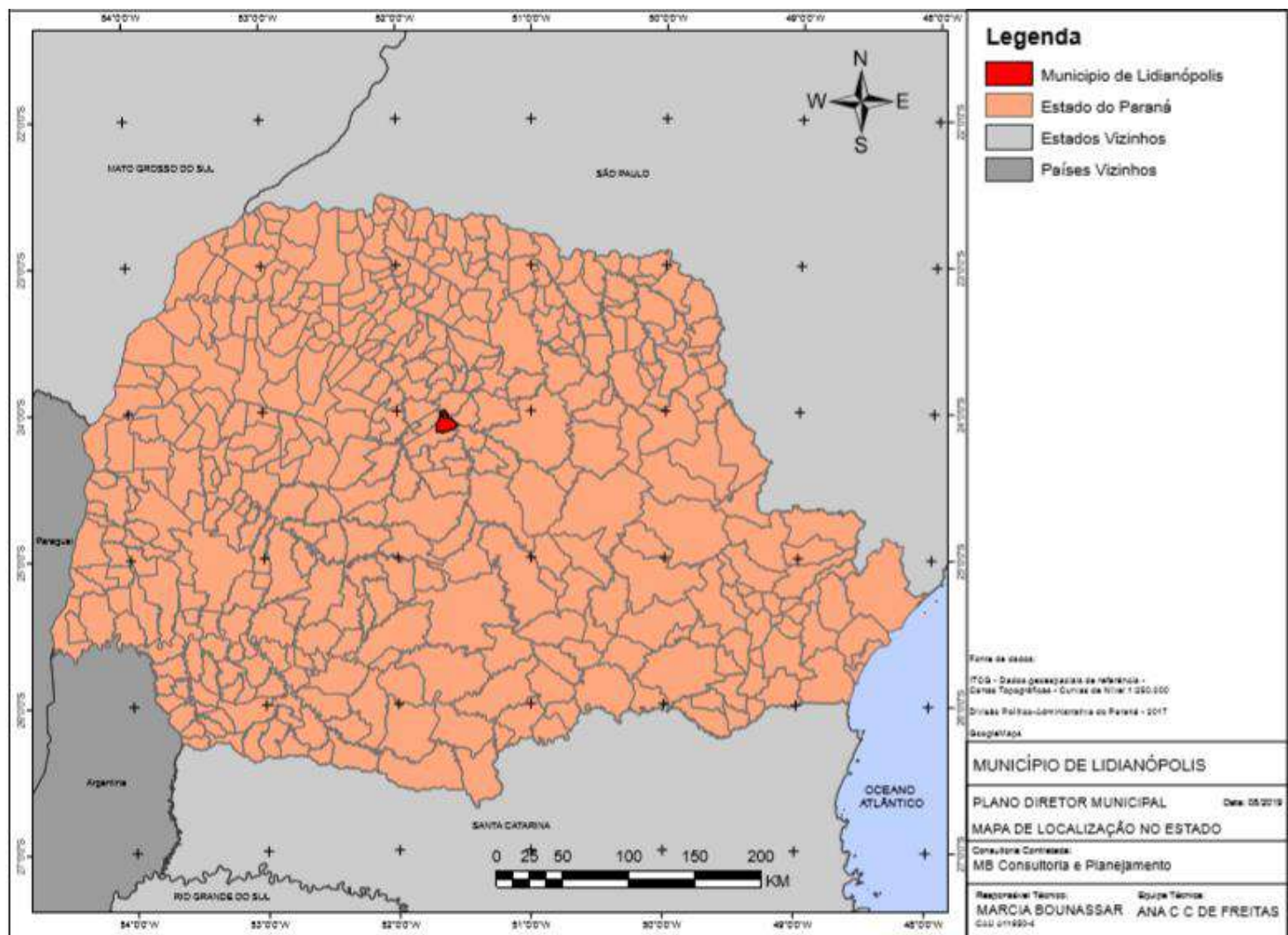


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 2 - Mapa de Localização Município de Lidianópolis



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria

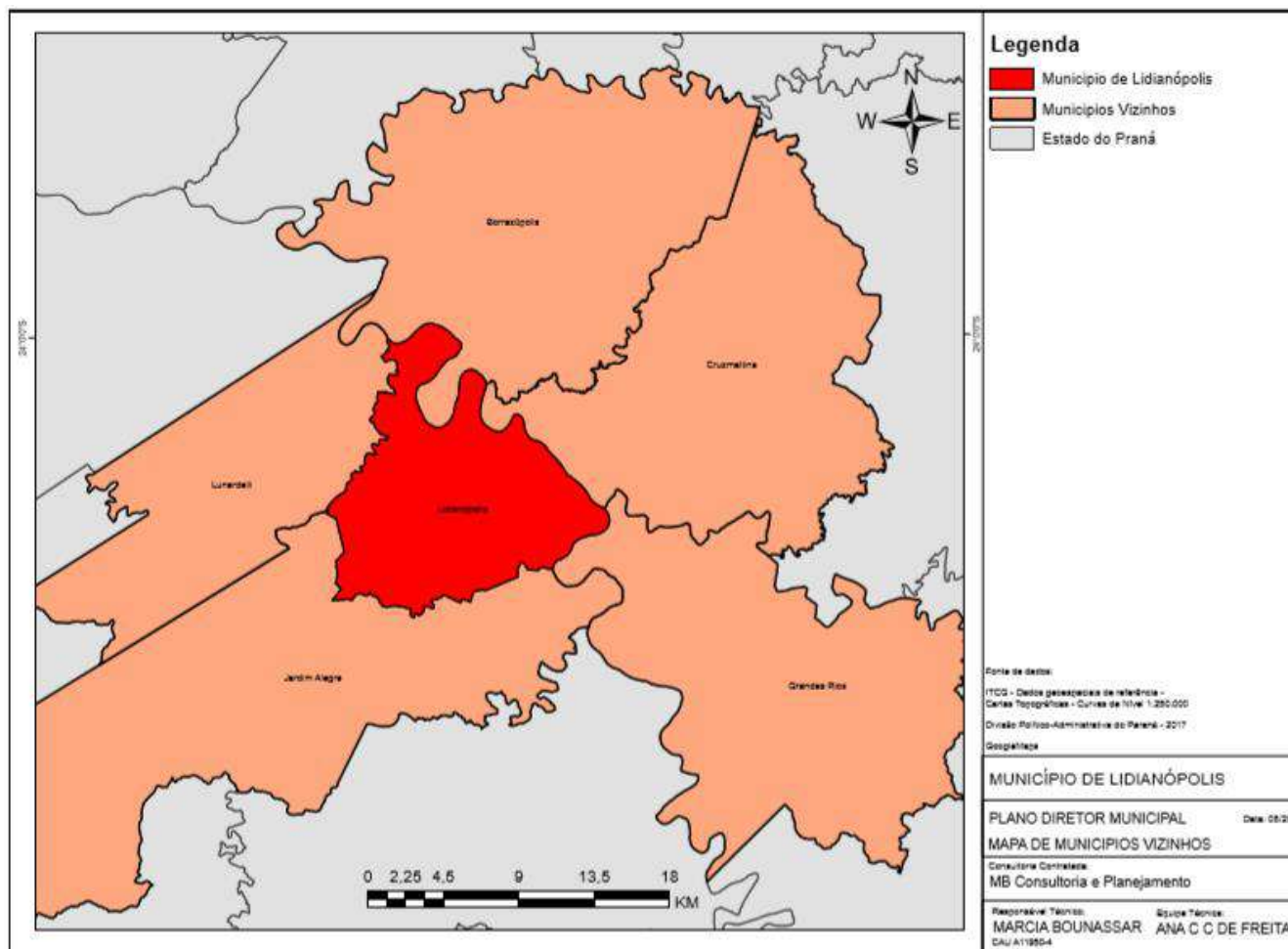


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 3 – Mapa de Municípios limítrofes de Lidianópolis



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria



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 2013, também do IBGE, aponta 10.997,465 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, Lidianópolis 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 Norte Central comporta cerca de 79 habitantes por quilômetros quadrados. O principal centro urbano é Londrina, que representa aproximadamente $\frac{1}{4}$ 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/2019

A Mesorregião Norte Central se distingue pelo pioneirismo em termos da ocupação populacional e pelo estabelecimento de atividades produtivas dinâmicas nas áreas de fronteira estadual, fatos que, até meados dos anos 70, lhe davam a liderança do crescimento da economia paranaense. A base desse processo foi a economia cafeeira



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

que se difundiu e assumiu, desde o início, um caráter dinâmico, assentada na pequena propriedade, estreitamente vinculada ao mercado. Entre 1970 e 1980, a população rural da Mesorregião Norte Central decresceu a um ritmo expressivo, bem acima da média paranaense. Nas décadas seguintes, a intensidade da perda de população rural permaneceu superando os níveis estaduais e o grau de urbanização, que entre 1970 e 1980 havia saltado de 40% para 65%, prosseguiu incrementando-se aceleradamente, alcançando 88% em 2000.

Um novo cenário configurou-se no Norte Central, assentado na modernização agropecuária e no aprofundamento do processo de agro industrialização e também apresenta o segundo maior parque industrial do Estado tendo um ambiente de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) bastante consolidado, particularmente na área de agropecuária e agronegócio. Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos 79 municípios, apenas 8 apresentam posições acima da média do Estado (0,787). A variação entre o patamar máximo e mínimo do IDH-M, na Mesorregião, é bastante expressiva, considerando que um grande número de municípios apresenta esse indicador bem abaixo da média do Paraná².

² www.agoraparana.wordpress.com

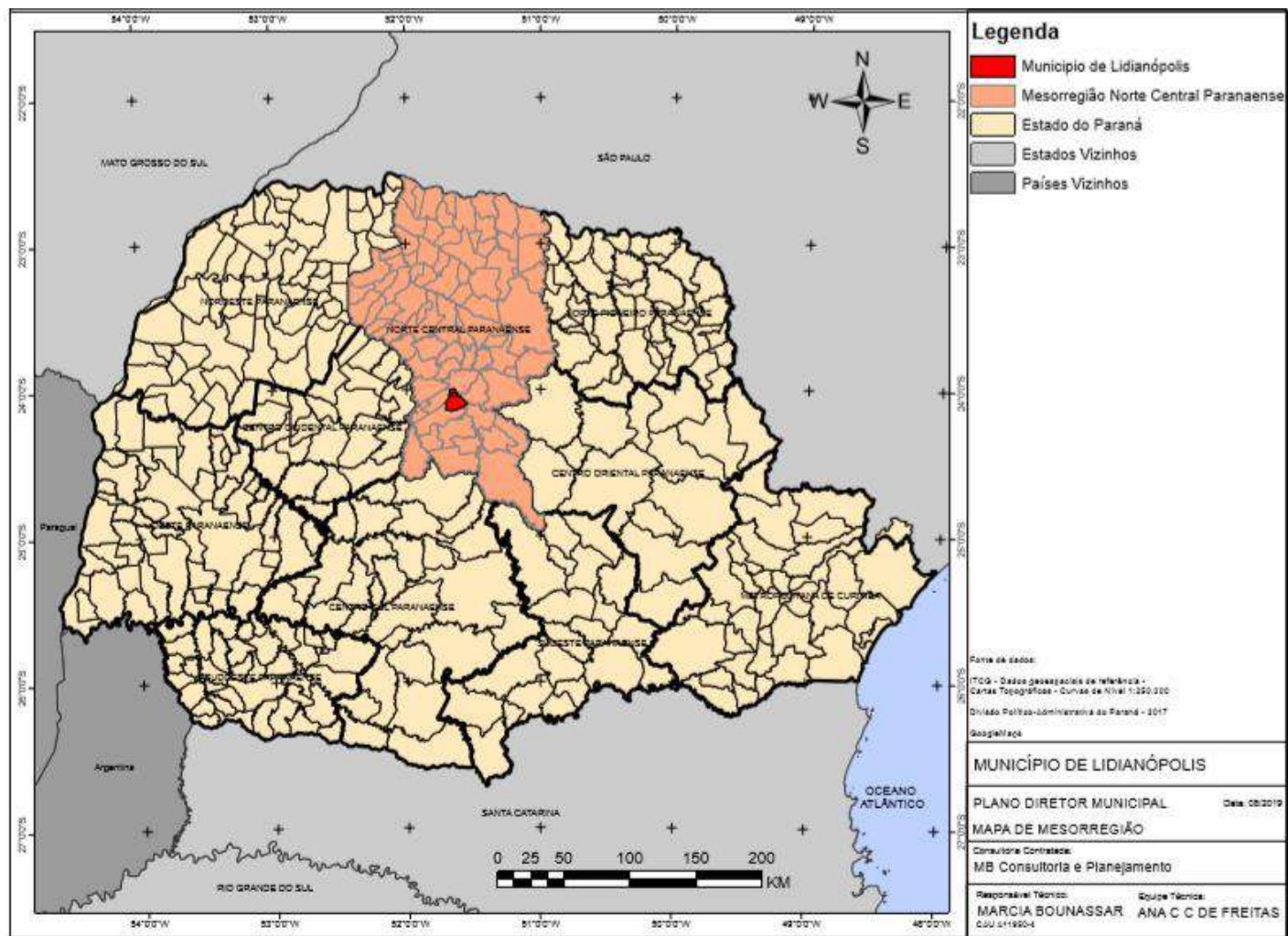


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 4 – Mapa de localização Mesorregião Norte Central Paranaense



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria



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, Lidianópolis depende em diversos aspectos econômicos e de equipamentos urbanos de Ivaiporã, como por exemplo comércio e serviços especializados, serviços médicos entre outros.

De acordo com a divisão territorial do IBGE/2010, Lidianópolis 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 LIDIANÓPOLIS
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.

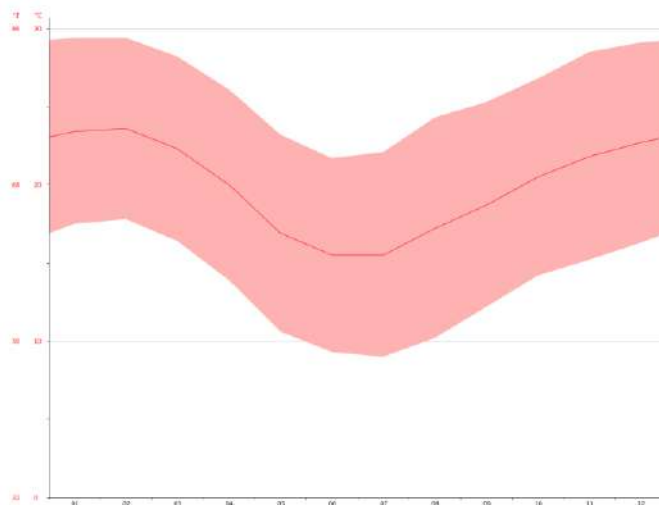
Com a Modernização agrícola a dinâmica do espaço regional deixou de ser apenas local e passou a ser condicionada pelas políticas nacionais de desenvolvimento agrícola que almejava a modernização do campo, que ocorreu de forma conservadora.



1.2 Clima

Em Lidianópolis, o clima é quente e temperado. Existe uma pluviosidade significativa ao longo do ano, mesmo o mês mais seco ainda assim possui média de pluviosidade considerável. O clima é classificado como Cfa de acordo com Köppen e Geiger. A temperatura média é 19.8 °C. Em fevereiro se tem a temperatura média mais alta do ano, 23.6 °C e 15.5 °C é a temperatura média de junho, no mês mais frio. As temperaturas médias, durante o ano, variam 8.1 °C conforme no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Temperatura média mensal ao longo do ano em Lidianópolis.



Fonte: Dados do IAPAR, 2014



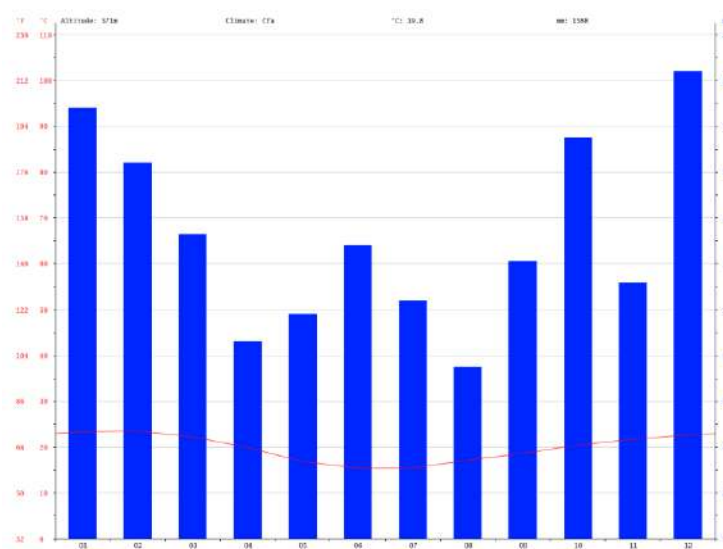
MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Para análise dos índices pluviométricos em Lidianópolis, foram trabalhados os dados fornecidos pelo IAPAR/2014. Existe um volume de chuvas significativo ao longo do ano na região de Lidianópolis de acordo com os dados contidos no Gráfico 2. Mesmo no mês mais seco ainda é observada elevada pluviosidade. O mês mais seco é agosto com 75 mm e o mês de dezembro é o mês com maior precipitação, apresentando uma média de 204 mm. Apresenta uma pluviosidade média anual de 1588 mm.

Gráfico 2 – Pluviometria média no Município de Lidianópolis.



Fonte: Dados do IAPAR, 2014.

Segundo as cartas climáticas disponibilizadas pelo IAPAR/2014 (Figura 5), os ventos predominantes na região próxima a Lidianópolis têm Oeste como direção de maior frequência anual, sendo variável na direção noroeste.

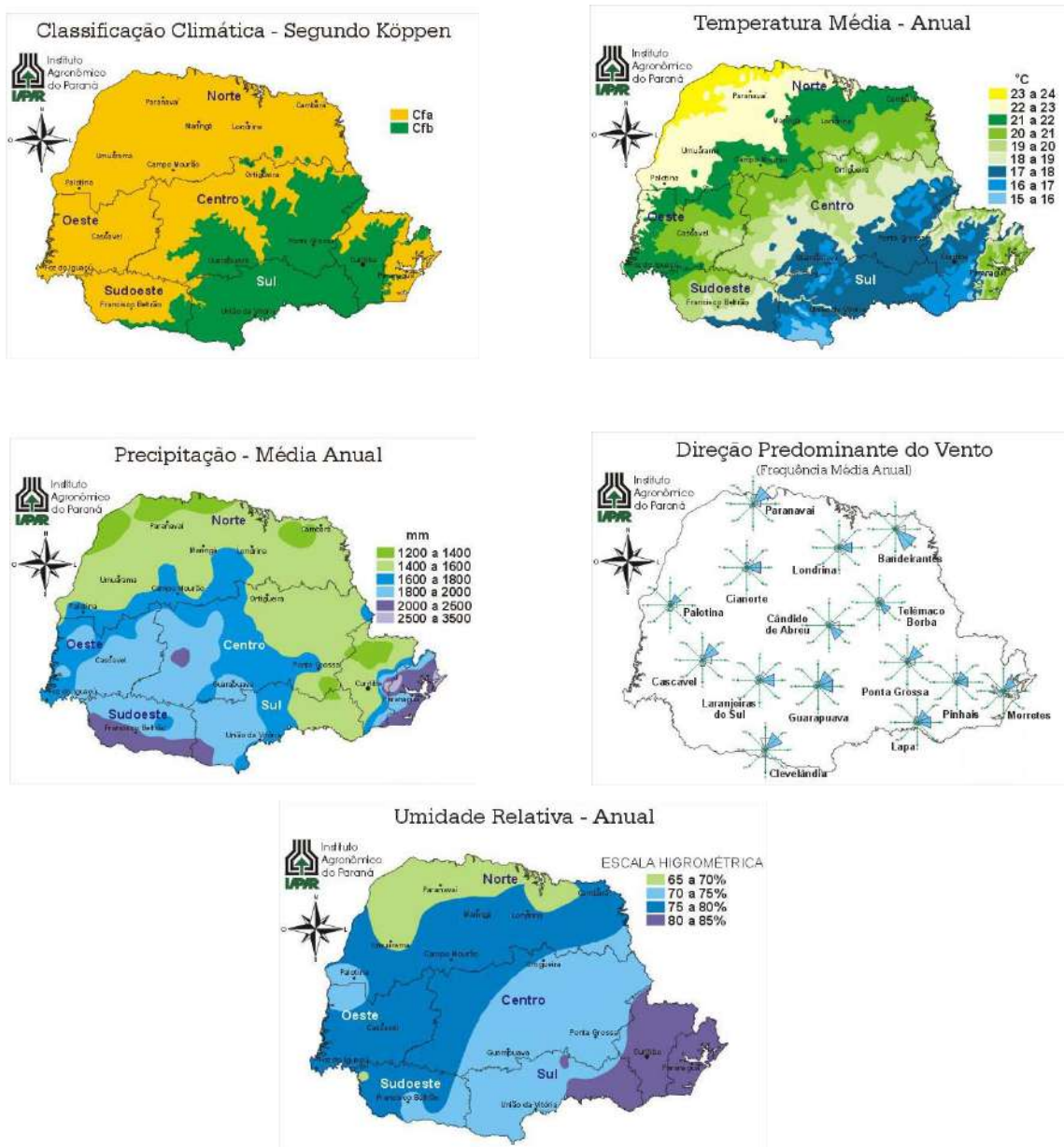


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

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



Fonte: IAPAR/2014, disponibilizadas no site <http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php>



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 e no mapa geomorfológico que, no 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 Lidianópolis está inserido ao centro do Segundo e Terceiro Planalto, entre as coordenadas latitude 24° 06' 34" S e longitude 51° 39' 09" W, localizado no Norte Central do Estado do Paraná.

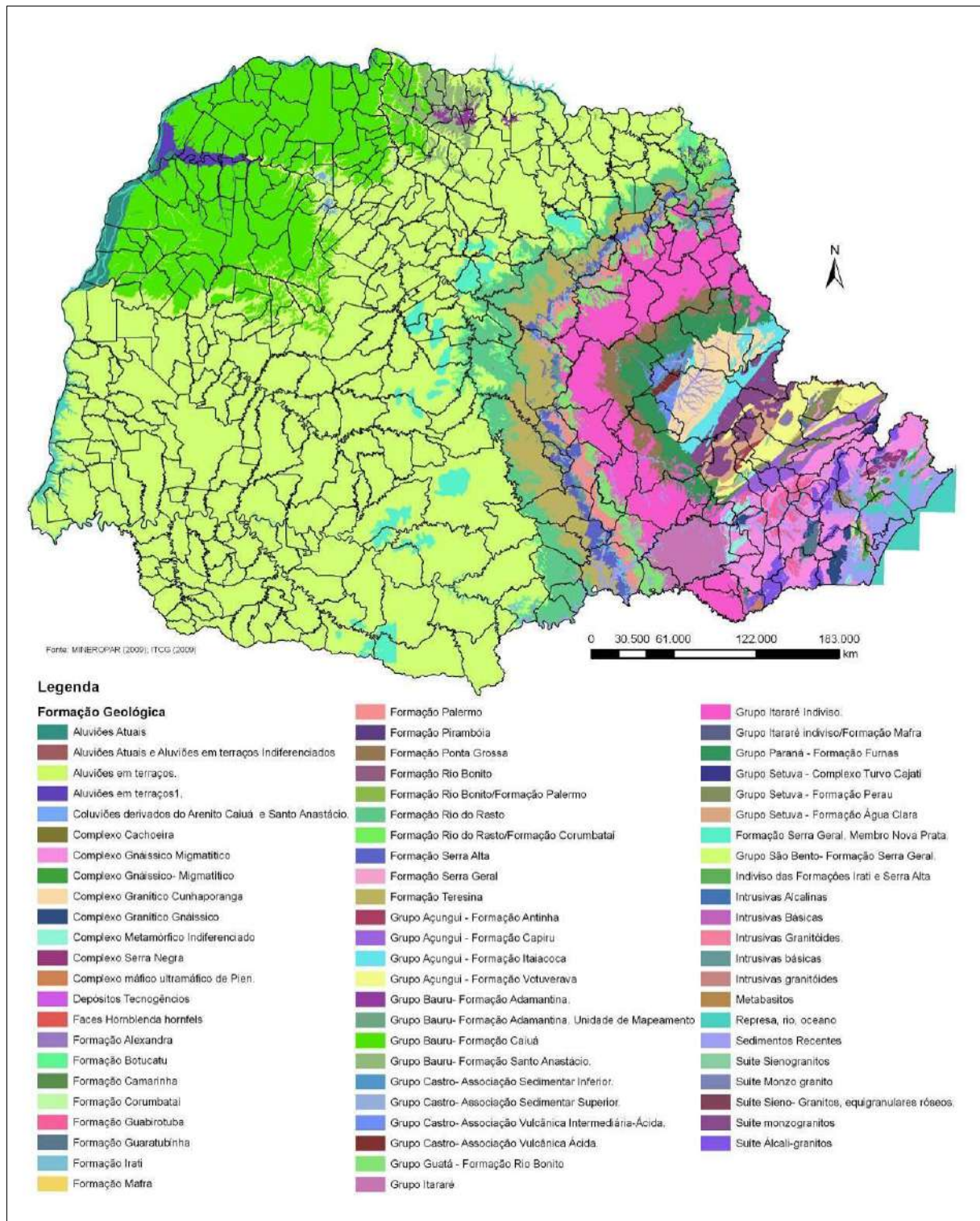


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 6 - Mapa de formações geológicas do Estado do Paraná



Fonte: MINEROPAR (2009).

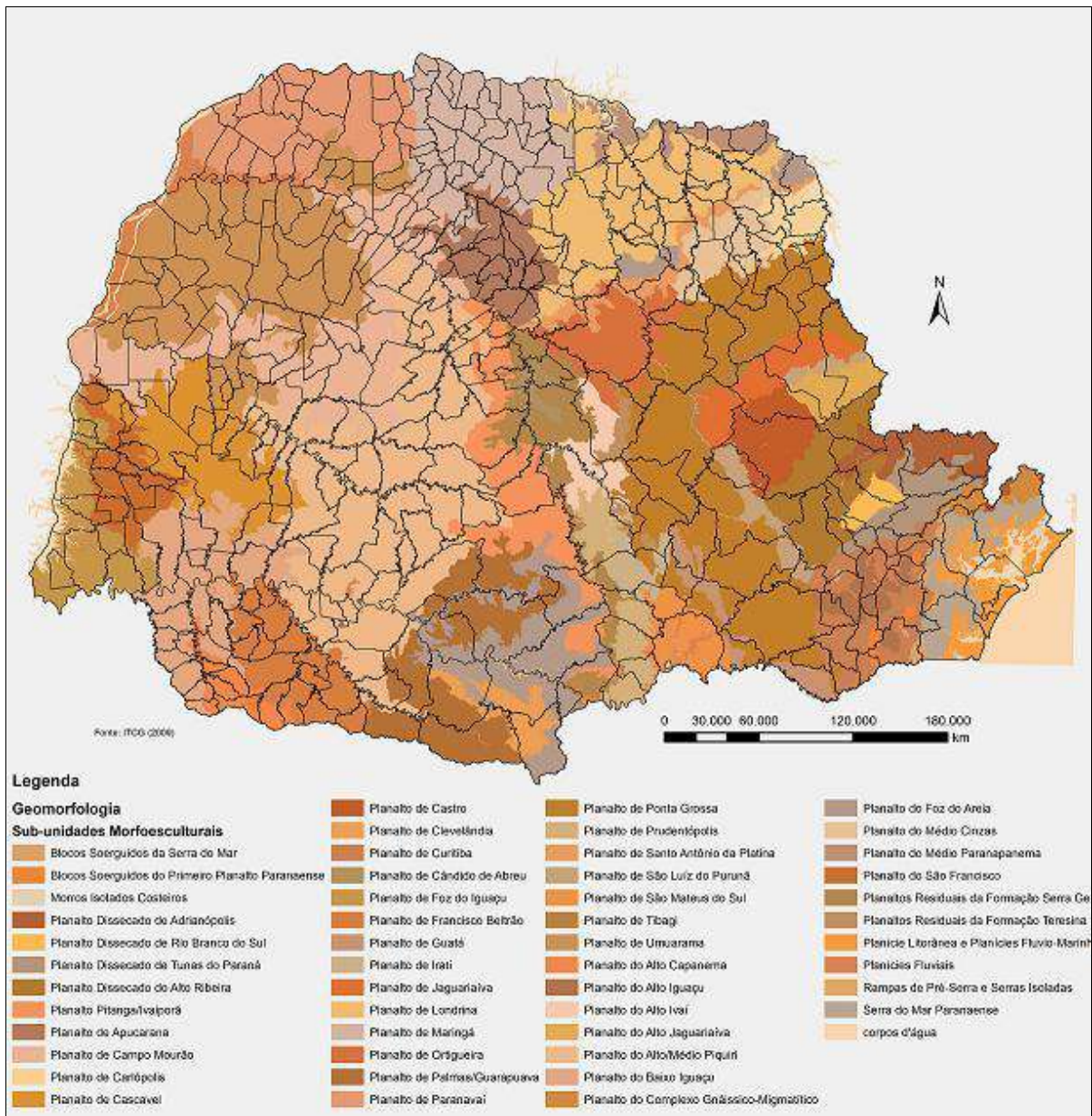


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Figura 7 - Unidades geomorfológicas



Fonte: ITCG 2009.



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

A topografia do município de Lidianópolis está localizada na Mesorregião do Norte Central Paranaense, divide-se entre as microrregiões de Apucarana, Assaí, Astorga, Faxinal, Floraí, Ivaiporã, Londrina e Maringá. Localizado entre o Segundo e Terceiro Planalto, sendo as maiores altitudes do Segundo Planalto localizada na Escarpa Devoniana (1.100 a 1.200m), declinando para sudoeste, oeste e noroeste. Os pontos mais baixos (350 a 560 m) estão situados na parte norte, ligando o segundo com o Terceiro Planalto. Há predomínio na formação geológica dos terrenos sedimentares antigos da era Paleozoica, reunidos nos grupos: Paraná ou Campos Gerais (Devoniano); Itararé (Carbonífero) e Passa Dois (Permiano). São presentes também as rochas mais comuns como: arenitos (Vila Velha e Furnas), folhelhos (Ponta Grossa e betuminosos), carvão mineral, varvitos, siltitos e tilitos, aparecendo em pequenas regiões rochas ígneas intrusivas. O Terceiro Planalto Paranaense (planalto do Trapp do Paraná) ou Planalto de Guarapuava é limitado, a leste, pela serra da Boa Esperança ou escarpa triássico-jurássica. Caracteriza-se pela uniformidade e pela presença de derrames vulcânicos de lavas basálticas e areníticas, extensos e espessos (até 500 metros), sendo composto por rochas básicas da era Mesozóica (formada entre 230 e 65 milhões de anos).

O relevo de Lidianópolis possui ondulações regulares, com declividades acentuadas em poucos pontos, atingindo 15% próximo dos corpos d'água, e de 15 a 30 em vários momentos, com alguns pontos com declividade acima de 30% próximos ao Rio Ivaí. A malha urbana se localiza em terreno com variações entre 5 e 15% de declividade.

A altitude varia bastante no Município, abrangendo um intervalo de 300 a 650 metros. As cotas mais baixas estão às margens do Rio Ivaí, abrangendo toda a região norte e leste do território municipal. As mais altas estão localizadas à sudoeste do Município, onde se localiza a região da Comunidade de Monte Alto. A PRT-466 que cruza o Município passa por todas as declividades presentes a partir do Rio Ivaí. A sede de Lidianópolis tem altura entre 550 e 600 metros.

Relevo ondulado compreendido no intervalo de declividade 12 a 30% (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.



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

De acordo com o mapa de Hipsometria, a paisagem do município de Lidianópolis é delineada por medianos índices com gradiente altimétrico elevado, sendo a menor cota de 300 msnm (metros acima do nível do mar) e a maior de 700 msnm. As maiores altitudes e as mais planas e com melhor aproveitamento agrícola do modelo intensivista estão localizadas, predominantemente, na região oeste e na parte central 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 500 a 600 msnm., sendo a porção leste da malha urbana possui as mais elevadas e a porção oeste da malha possui as áreas mais baixas próximas ao fundo de vale do afluente do Rio Águas do Palmital.

Na sede urbana do município de Lidianópolis, o relevo apresenta declividades mais acentuadas na parte sul da malha urbana tanto no que se refere à parte sudeste como sudoeste, o que afeta a ocupação do solo urbano dos loteamentos já existentes e dificulta a expansão urbana principalmente nestas extremidades. Quanto a localização de infraestrutura, esta fica comprometida principalmente no tocante a implantação de redes de água, esgotamento sanitário e águas pluviais visto que existe, principalmente, afloramento de rochas em alguns trechos da sede urbana como ao longo e no final da Avenida Xavantes.

Outro ponto de grande dificuldade topográfica são as áreas localizadas no quadrilátero formado pelas Ruas Potiguar, Tapuia, Tibagi e Tupã, na parte sul da malha urbana próximas a entrada da cidade, áreas estas já loteadas, mas não ocupadas devido à dificuldade de implantação tanto de vias urbanas como de ocupação territorial, seja com lotes ou edificações. As áreas mencionadas anteriormente serão demarcadas como de restrição a sua ocupação. Percebe-se que a parte Norte e Noroeste são as áreas mais propícias a expansão urbana da sede.

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 Lidianópolis o relevo se apresenta com declividade ondulada e muito fracionada, sendo possível observar com nitidez que no setor oeste, região mais alta do município (500m a 700m) (Figura 9), a superfície aplainada que compreende a



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

subunidade morfoescultural do relevo do Planalto de Campo Mourão apresenta os índices de declividade predominantes em torno de 50% do território municipal situando na faixa de 0 a 10%, com áreas mais centrais e ao Norte em torno de 30% do território apresentando valores entre 10 e 20%, já os índices superiores a 20% 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).

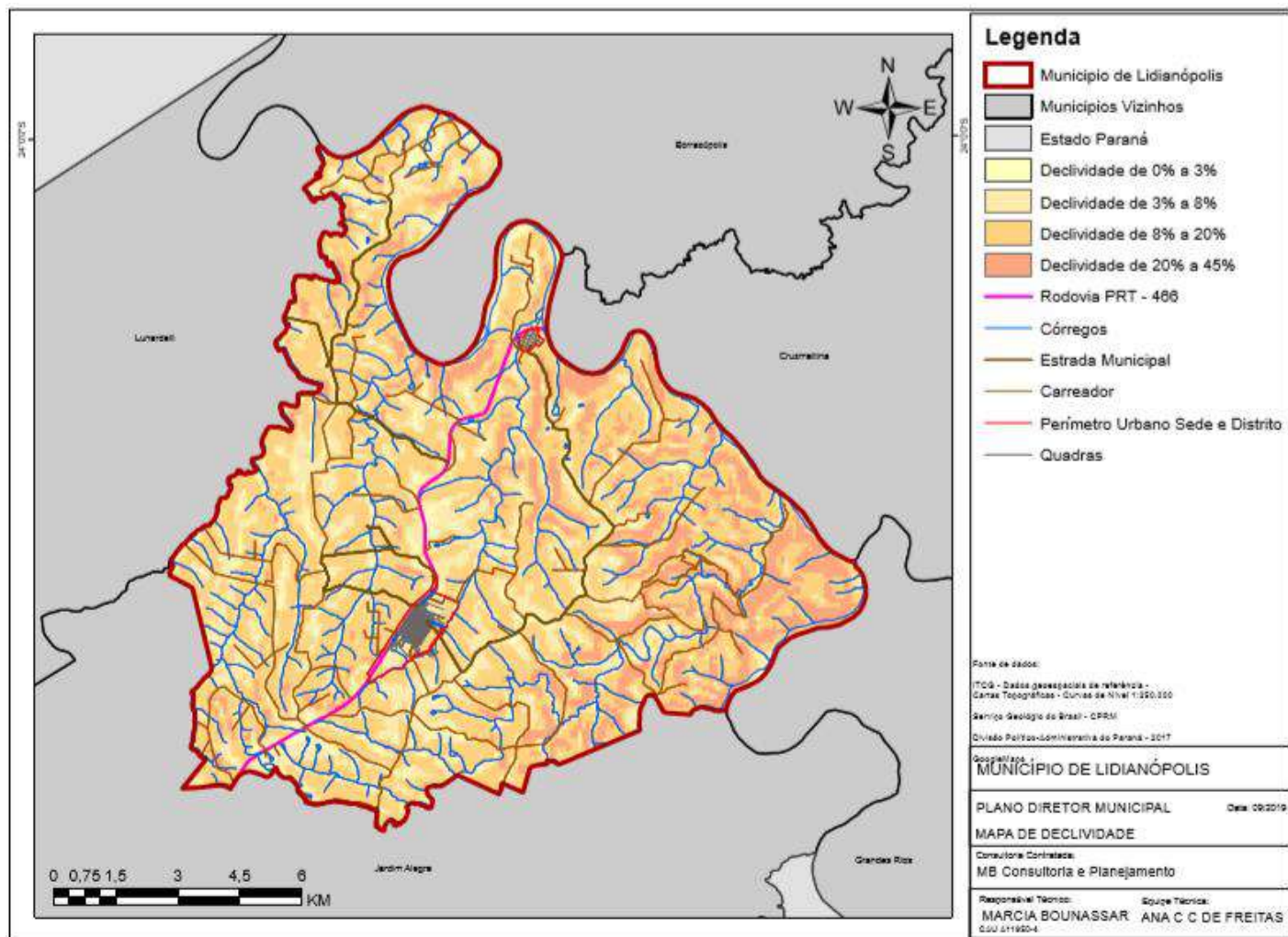


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 9 - Declividade do terreno no Município de Lidianópolis – PR



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria



1.5 Pedologia

A classificação dos solos a seguir foi elaborada pelo Centro Nacional de Pesquisa de Solos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA³), concluída e publicada em 1999, sob o título "Sistema Brasileiro de Classificação de Solos".

De acordo com a nova classificação da EMBRAPA⁴, três tipos de solo constituem a paisagem de Lidianópolis com predomínio do Neossolo Regolítico (75%), seguido pelo Latossolo Vermelho (16%) e por fim o Nitossolo Vermelho (9%). Enquanto o Neossolo Regolítico apresenta maior dispersão, estando distribuídos por vários setores do município. O Latossolo Vermelho associa-se às regiões altas da área da unidade de paisagem Planalto de Campo Mourão e o Nitossolo Vermelho restringe-se, às baixas vertentes. Para efeitos comparativos da dispersão dos diferentes tipos de solo na paisagem de Lidianópolis é possível observar que o Latossolo vermelho se associa a região com as maiores cotas de altitude no oeste do município de Lidianópolis e, com baixos índices de declividade, o Neossolo regolítico que se inicia na área de escavação das cabeceiras de drenagem, onde são encontrados os maiores índices de declividade. Já o Nitossolo Vermelho associa-se as áreas com cotas mais baixas, nas margens dos canais principais principalmente na região norte do território

³ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, 1999.

⁴ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, 1999.



Verifica-se a predominância no município de Lidianópolis dos seguintes tipos de solos, especializados no mapa (Figura 10):

Latosolos

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 Eutroféricos 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 Lidianópolis, 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



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

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.

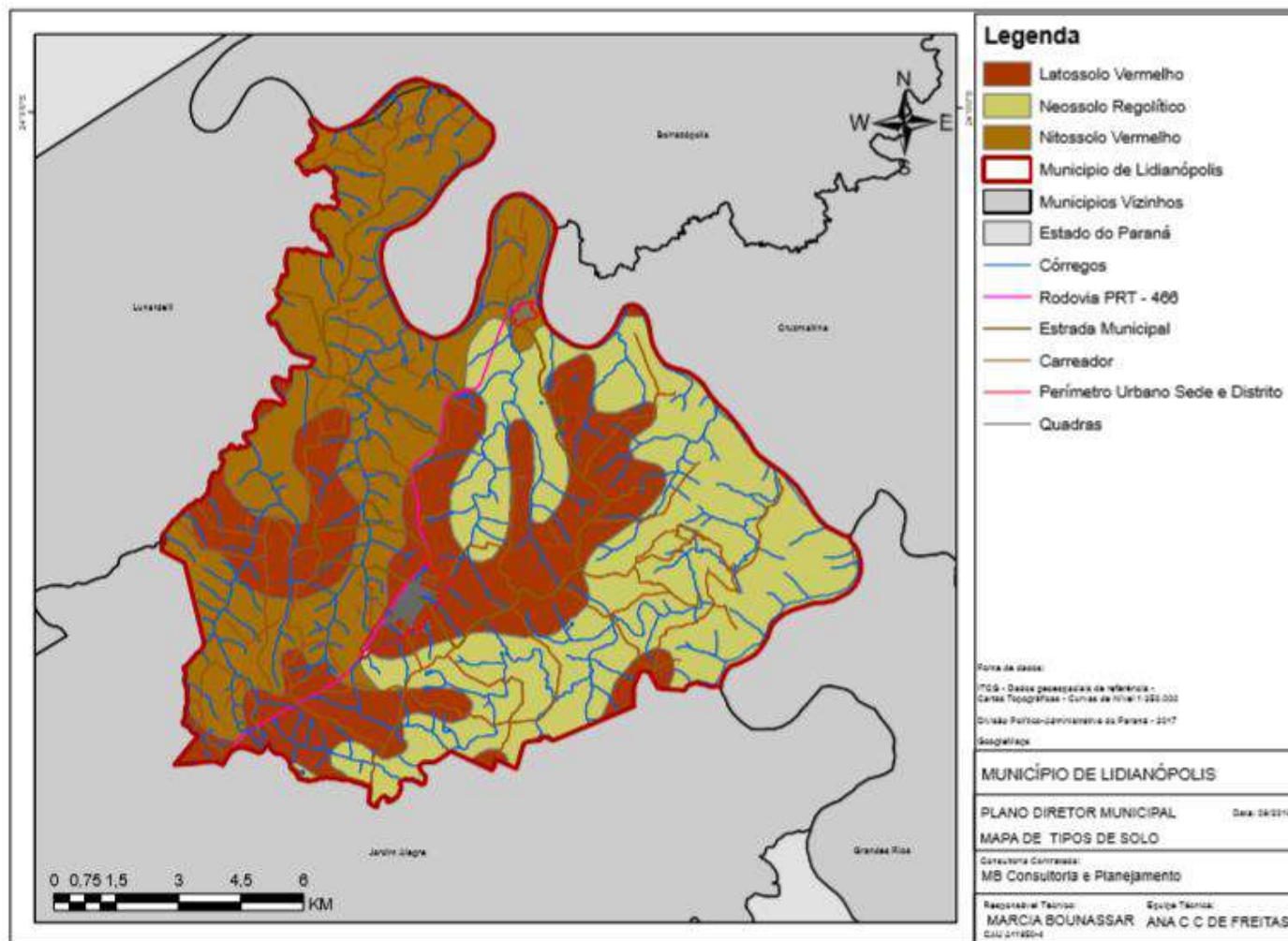


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 10 - Tipos de Solos no Município de Lidianópolis – PR



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria



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/2019, o município de Lidianópolis localiza-se exatamente no meio do segundo e do terceiro planalto.

As maiores altitudes do Segundo Planalto estão na Escarpa Devoniana (1.100 a 1.200m), declinando para sudoeste, oeste e noroeste. Os pontos mais baixos (350 a 560 m) estão situados na parte norte, ligando o segundo com o Terceiro Planalto. Há predomínio na formação geológica dos terrenos sedimentares antigos da era Paleozóica, reunidos nos grupos: Paraná ou Campos Gerais (Devoniano); Itararé (Carbonífero) e Passa Dois (Permiano). São presentes também as rochas mais comuns como: arenitos (Vila Velha e Furnas), folhelhos (Ponta Grossa e betuminosos), carvão mineral, varvitos, siltitos e tilitos, aparecendo em pequenas regiões rochas ígneas intrusivas. O Terceiro Planalto Paranaense (planalto do Trapp do Paraná) ou Planalto de Guarapuava é limitado, a leste, pela serra da Boa Esperança ou escarpa triássico-



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

jurássica. Caracteriza-se pela uniformidade e pela presença de derrames vulcânicos de lavas basálticas e areníticas, extensos e espessos (até 500 metros), sendo composto por rochas básicas da era Mesozóica (formada entre 230 e 65 milhões de anos).

De acordo com a composição físico-topográfica do território de Lidianópolis observa-se que a recorrência dos processos erosivos é mais intensa nas altas vertentes, nas bordas dos interflúvios, onde os índices de declividade são mais elevados. Entretanto o processo não se dá apenas em decorrência dos fatores físicos, há que se considerar o papel do homem nesta configuração. Dentre os fatores relacionados à ação antrópica são identificados: - o desmatamento das florestas e o uso inadequado da terra.

O relevo possui ondulações regulares, com declividades acentuadas em poucos pontos, atingindo 15% próximo dos corpos d'água, e de 15 a 30 em vários momentos, com alguns pontos com declividade acima de 30% próximos ao Rio Ivaí. A malha urbana se localiza em terreno com variações entre 5 e 15% de declividade.

Em termos geológicos, o município está inserido na Bacia do Paraná – Sedimentação e Magmatismo Básico e Alcalino, mais precisamente no Grupo São Bento.

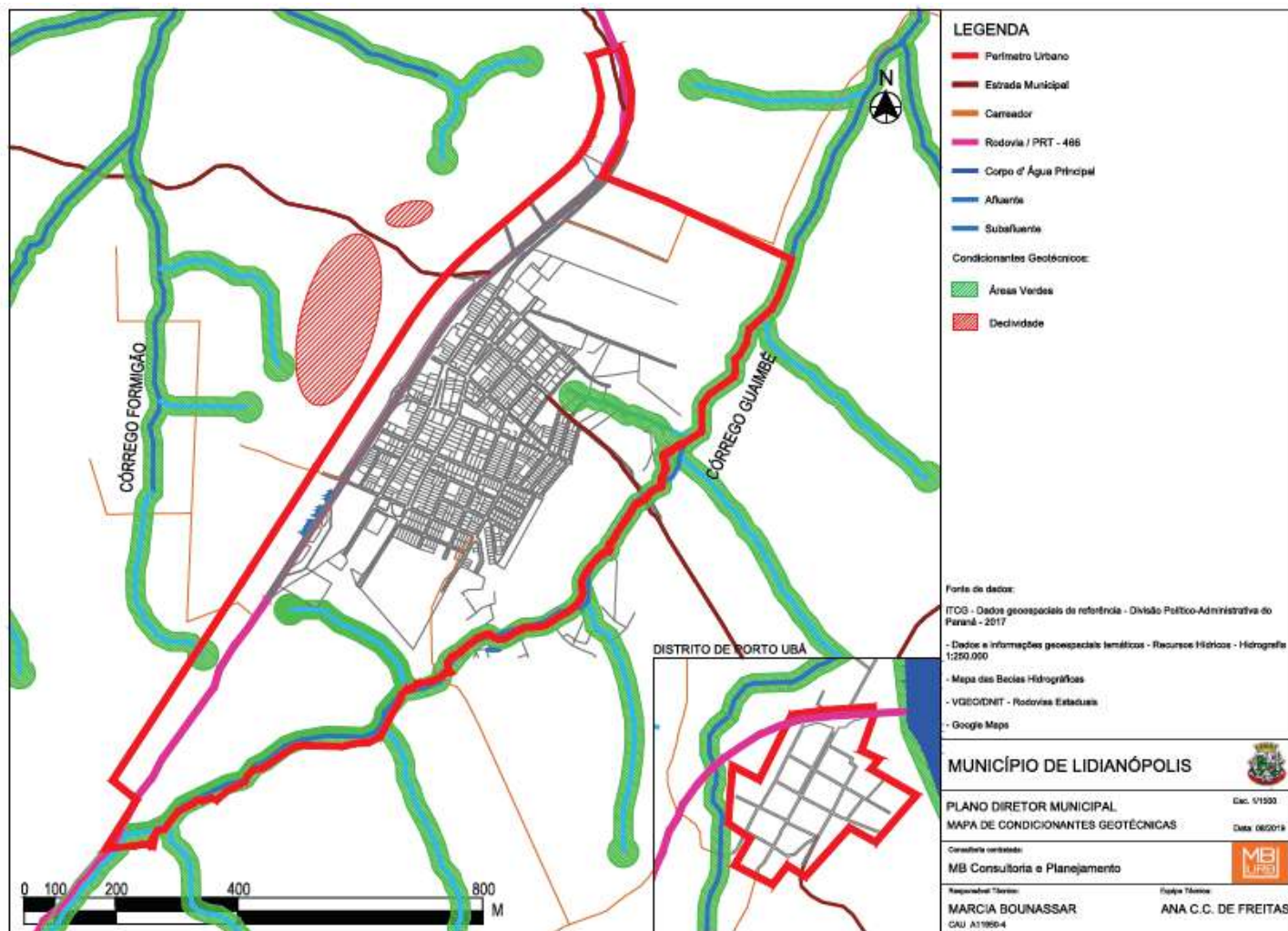


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 11 - Condicionantes Geotécnicas de Lidianópolis – PR



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria



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 LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada I

Segundo a (SEMA-2007), a Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí possui uma área total de 36.540 Km² 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 Lidianópolis 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 Paranaíba e os da margem esquerda os rios Corumbataí, Mourão, Ligeiro e dos Índios.

Em vista do pequeno território municipal, Lidianópolis possui uma considerável rede hídrica representada pelas seguintes bacias (mapa 6):

- Sub-bacia do Córrego Guarita (4 km de extensão);
- Sub-bacia do Córrego do Lampeão (6 km de extensão);
- Sub-bacias do Córrego Guaimbé (8 km de extensão);
- Sub-bacia Rio Ivaí I;
- Sub-bacia Rio Ivaí II; • Sub-bacia Rio Ivaí III;
- Sub-bacia Rio Barra Preta (9 km de extensão).

Um dos ramais do córrego Guaimbé está bem próximo da malha urbanizada da sede de Lidianópolis e recebe as águas vindas das galerias da rede pluvial,



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

com nível de poluição típico de aglomerações humanas, fato que será observado ao delimitar o novo perímetro de crescimento nas diretrizes deste PDM. Segundo informações da EMATER/2019 (Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural) todos os corpos d'água do Município estão poluídos. Faz-se necessária a implementação de programas de conscientização da população para que os habitantes possam contribuir com sua parte nesse sentido. De acordo com a EMATER/2019, 30 % das matas ciliares de Lidianópolis já estão recuperadas e o processo de assoreamento nos córregos vem diminuindo ao longo dos últimos anos.

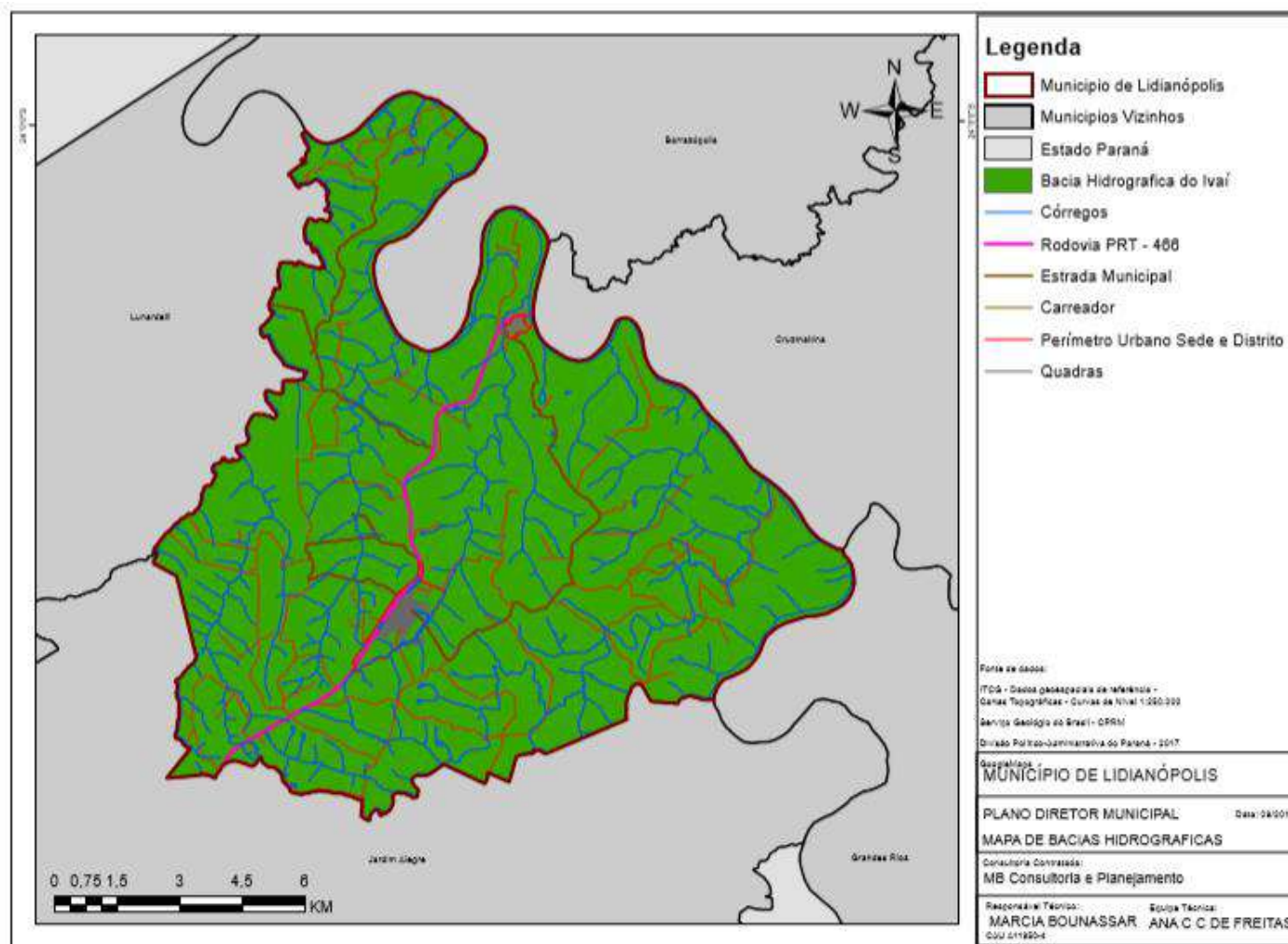


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 13 – Mapa das Bacias Hidrográficas.



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria

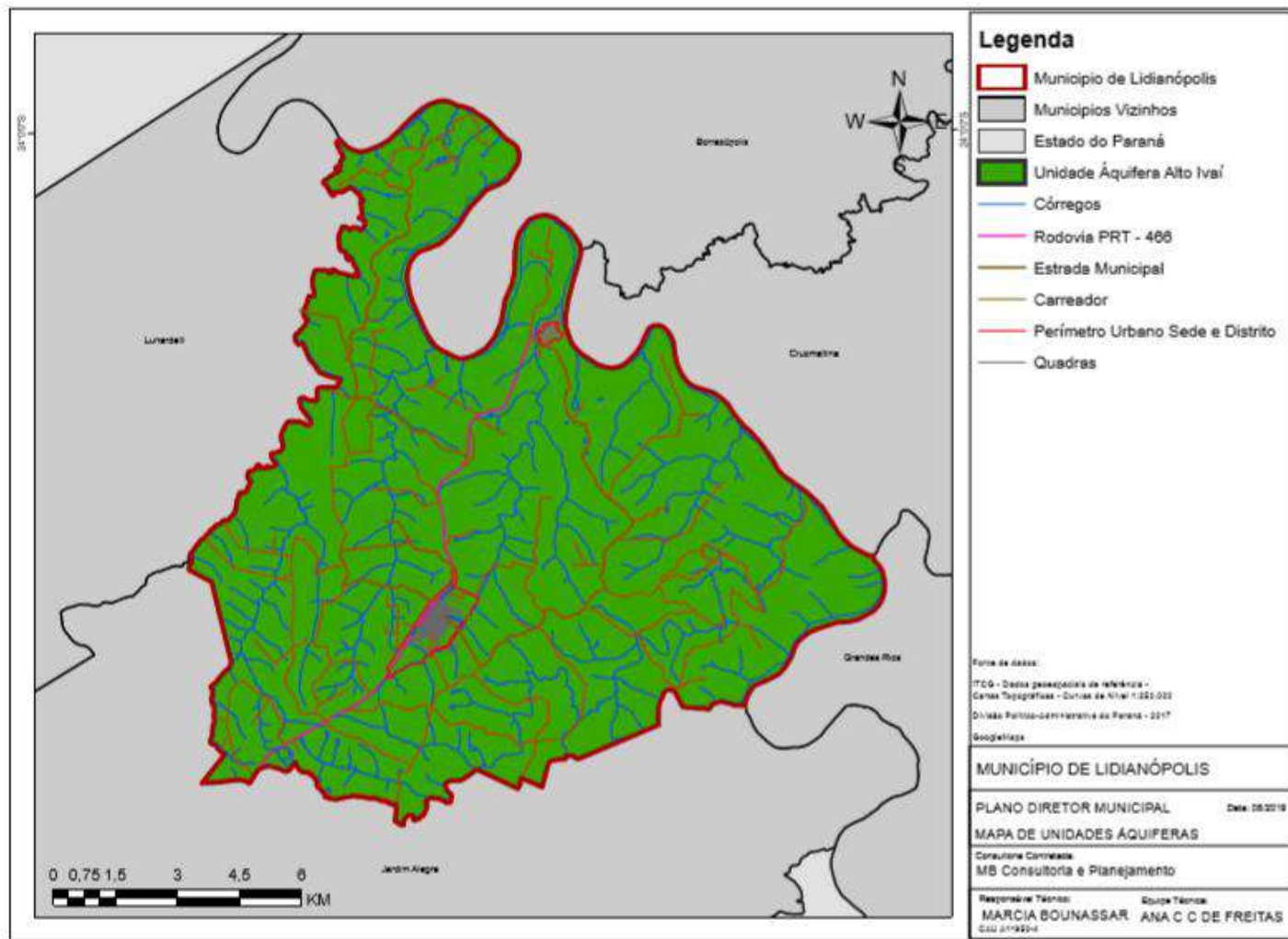


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 14 – Unidades Aquíferas.



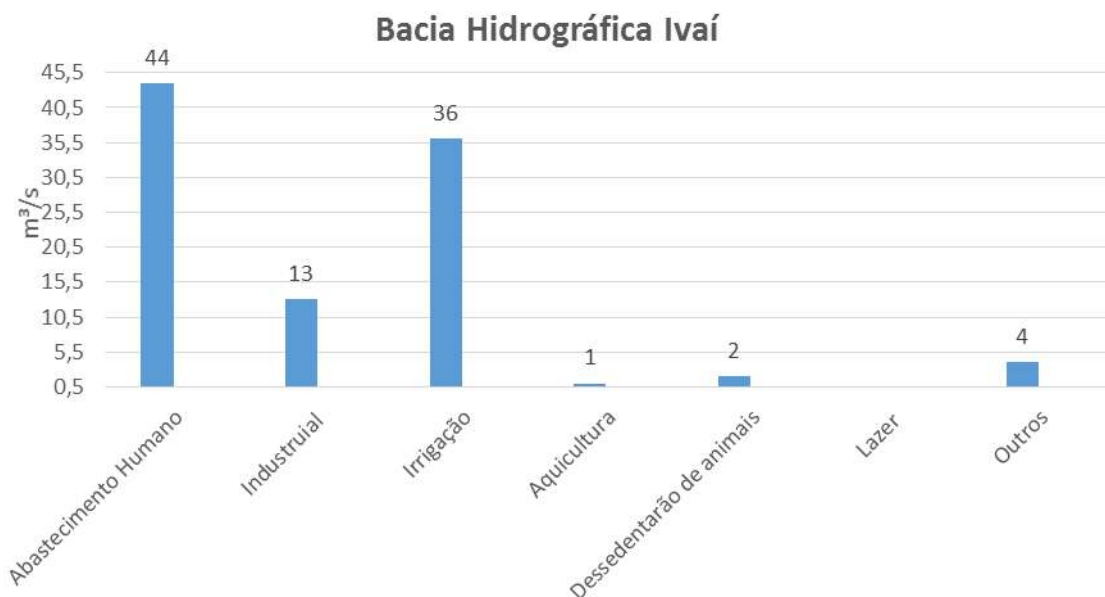
Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria



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, em especial Lidianópolis.

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 Lidianópolis 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. Já na área rural o abastecimento é realizado por abastecedouros comunitários.



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 IBGE⁵.

Conforme estudo publicado pelo IPARDES/1995 (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social), na Mesorregião Geográfica Norte Central Paranaense, uma biodiversidade faunística pode ser determinada pela presença de dois biomas de floresta diferentes, a Floresta Estacional Semidecidual e a Floresta Ombrófila Mista. As espécies ainda ocorrem de maneira diversificada e se distribuem através dos vários ambientes, como os brejos, florestas, rios, córregos e lagos. A ocorrência de espécies com status críticos ou importantes para a preservação da fauna paranaense pode ser registrada. Dados mais atuais indicam a presença, nessa área, de algumas espécies de mamíferos e aves ameaçadas de extinção (PARANÁ, 1995). Das espécies de mamíferos ameaçadas de extinção que ocorrem na região, seis são de maior porte e com baixo potencial reprodutivo. Além dessas, também pode ser constatada uma espécie rara de mamíferos *Silvagus brasiliensis*. Segundo Peracchi, Rocha e Lima (2002) e Engevix Engenharia (1990), foram registradas 40 espécies de mamíferos na região, o que indica que do total da biodiversidade de mamíferos do Paraná, 27% tem seu habitat na área da mesorregião, muitas dependentes dos remanescentes florestais ainda existentes e em menor número aqueles com hábitos mais sinantrópicos (IPARDES, 2004). Algumas

⁵ Não se apresenta "ano" nessa consideração do IBGE.



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

espécies são dependentes das estepes e remanescentes florestais ainda existentes, e há aquelas com hábitos mais sinantrópicos, adaptadas a ambientes alterados. Entre elas, 13 espécies de mamíferos encontram-se em situação crítica ou importantes para a preservação da fauna paranaense (PARANÁ, 1995), entre as quais 9 são espécies de mamíferos consideradas ameaçadas de extinção, e destas 8 são espécies de maior porte e com baixo potencial reprodutivo, e duas são pertencentes ao gênero *Leopardus*. Registrou-se, ainda, a ocorrência de duas espécies raras de mamíferos, Tapiti e Cateto, além de uma na categoria vulnerável, conhecida popularmente como Bugio. (SEMA, 2010).

Tabela 3 – Relação de espécies de mamíferos da região Norte Central que se enquadram em categorias críticas com relação a 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: IPARDES/1995.

Na região, com relação à biodiversidade das aves, ocorrem espécies raras, ameaçadas de extinção, migratórias e comuns. Do total das espécies de aves registradas, estão presentes na região duas espécies consideradas de provável extinção, nove espécies com o status de "ameaçada de extinção", três espécies quase ameaçadas e 10 espécies com status "rara". Segundo Anjos (2002), do total de cerca de 700 espécies que ocorrem no Estado do Paraná foram registradas 427 espécies no baixo Tibagi, distribuídas em 60 famílias, representando aproximadamente 61% da avifauna do Estado do Paraná, uma alta diversidade avifaunística na região, tabela 2.5.4 (IPARDES, 2004).



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Tabela 4 – Relação de espécies da avifauna da região Norte Central que se enquadram em categorias críticas com relação a sua preservação, Paraná, 2001.

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: IPARDES/2001.



1.8 Flora

COBERTURA VEGETAL MUNICIPAL

Lidianópolis está inserido na Mesorregião do Norte Central Paranaense que tem a sua extensão territorial localizada no Segundo e Terceiro Planalto. De acordo com a Figura 16, o município está dividido entre a Floresta Estacional Semidecidual – Montana e a Floresta Ombrófila Mista – Montana.

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 Centro Ocidental 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.



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.

O território do município de Lidianópolis apresenta pouquíssimos remanescentes de mata nativa, localizados dentro de propriedades particulares. O local



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

de maior extensão de preservação de mata fica dentro da Fazenda Odair Judai, propriedade particular localizada nas margens do Rio Ivaí, divisa com o município de Jardim Alegre. Não existe nenhuma Reserva Particular do Patrimônio Natural (Mapa 17).

A pouca fiscalização e desrespeito dos proprietários rurais em relação a Reserva Legal fazem com que a maioria das propriedades não tenha o mínimo de 20% de área com a cobertura original exigida por lei. Muitas das áreas devastadas estão ao longo dos cursos d'água e em locais de grande declividade, o que tem agravado os processos erosivos no território municipal.

Lidianópolis possui um viveiro municipal que produz por ano cerca de 20.000 mudas de árvores que são utilizadas para a recuperação das matas ciliares. De acordo com a EMATER/2019, 30% das áreas de matas ciliares do Município já estão recuperadas.

Os espécimes plantados em Lidianópolis são: sibipiruna, palmeiras imperiais, ipês, fícus e murta. Ao redor da sede existem 150 pés de manga plantados. A reposição de mudas é feita pela Prefeitura sempre que necessária. Os maiores problemas causados pelas árvores à sede urbana são a deterioração das vias de pedestres causadas pela sobreposição de raízes e o crescimento desordenado das copas interferindo na fiação elétrica.

As podas são feitas de forma manual com serras ou motosserras de acordo com a necessidade local. A Secretaria de Serviços Urbanos, em parceria com a Companhia Paranaense de Energia (COPEL), realiza tal serviço na cidade sempre que há interferência na rede de eletricidade. Não acontecem ações que proíbam a mutilação das árvores, tampouco plano municipal concernente à arborização. A COPEL desenvolveu e implantou um Guia de Arborização Urbana cujo objetivo é orientar os municípios e as comunidades a realizarem um planejamento de arborização para ampliar os benefícios à população e reduzir os problemas de ordem ambiental. Também presta orientação técnica referencial sobre arborização, disseminando informações relativas, mais especificamente, ao plantio adequado de uma árvore na calçada, área mínima do solo para absorção de água, distância entre as árvores nas ruas, porte e tipos de árvores para uma boa convivência sob a rede elétrica.

Em função da importância da arborização urbana em todos os seus aspectos, é fundamental iniciar e desenvolver ações para reduzir os problemas, conflitos e interferências causadas pela arborização sem planejamento de implantação.

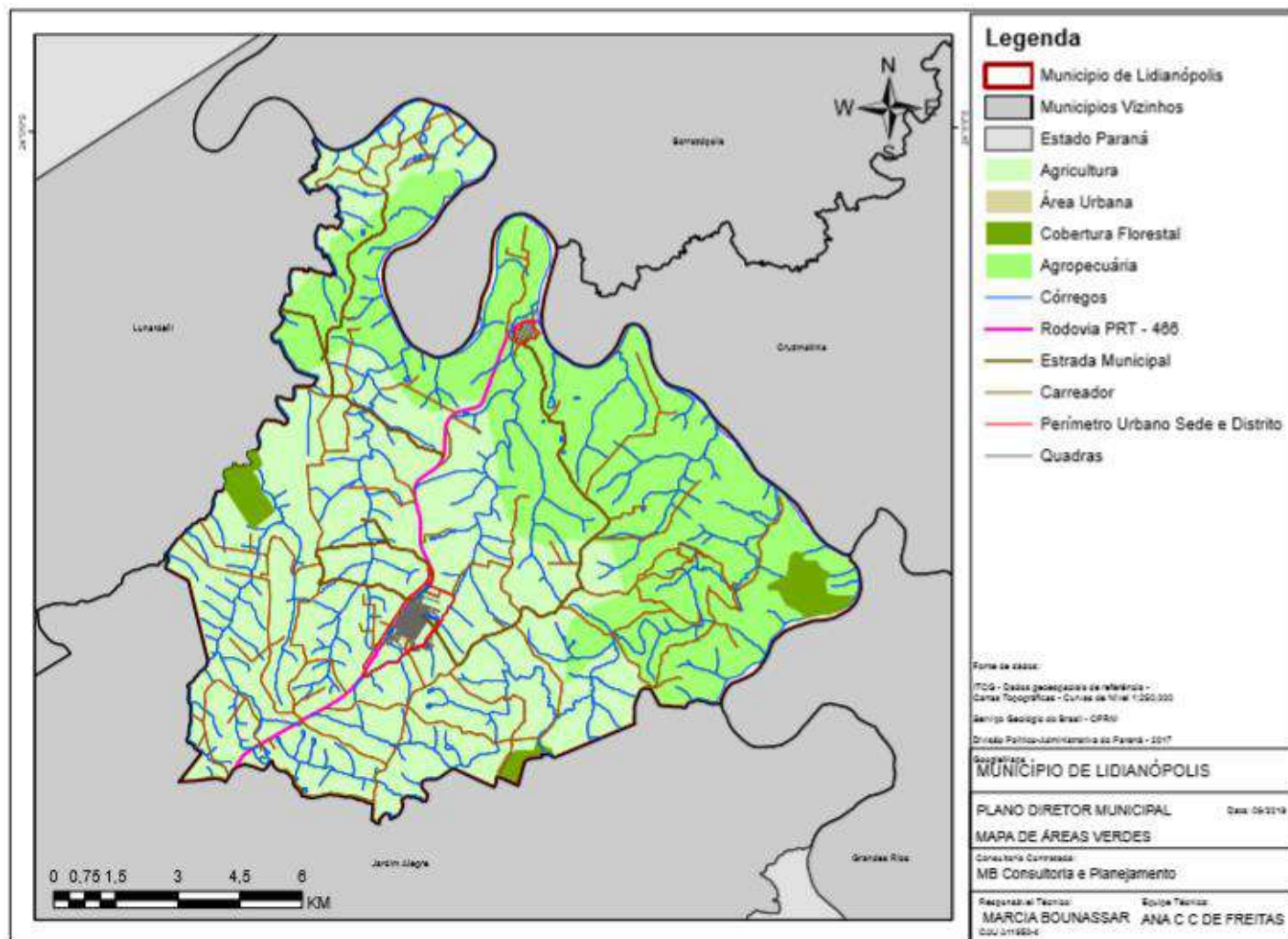


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 17 – Cobertura Vegetal do Município de Lidianópolis.



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria



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 conseqüente 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.

O Figura 18 identifica os locais em Lidianópolis onde representam possível grau de poluição: o aterro sanitário e o lixão.

O aterro sanitário possui geomembrana para proteger a contaminação do solo através do lixo. A captação do chorume também é realizada através da tubulação já instalada no aterro.

Porém, o aterro chegou a sua capacidade máxima. Hoje, funciona como uma estação de transbordo, onde o lixo recolhido no município é descarregado neste aterro e são carregados no mesmo dia por uma empresa terceirizada contratada, que é responsável pelo seu destino.



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

Existe um barracão destinado ao armazenamento e triagem de resíduos recicláveis, porém a estrutura é ocupada por uma confecção que emprega 10 funcionários. Os resíduos recicláveis recolhidos são separados em duas partes: uma é vendida e a outra é destinada ao aterro sanitário do Município.

O serviço da coleta de lixo doméstico e de resíduos de construção civil é realizado pela própria prefeitura municipal que atende todo o município (urbano e rural). A coleta dos resíduos domiciliares é feita por caminhão coletor e acontece em todos os dias úteis, das 7h às 17h. Os entulhos são recolhidos todas as quartas-feiras, das 7h às 12h, assim também acontece com o lixo reciclável.

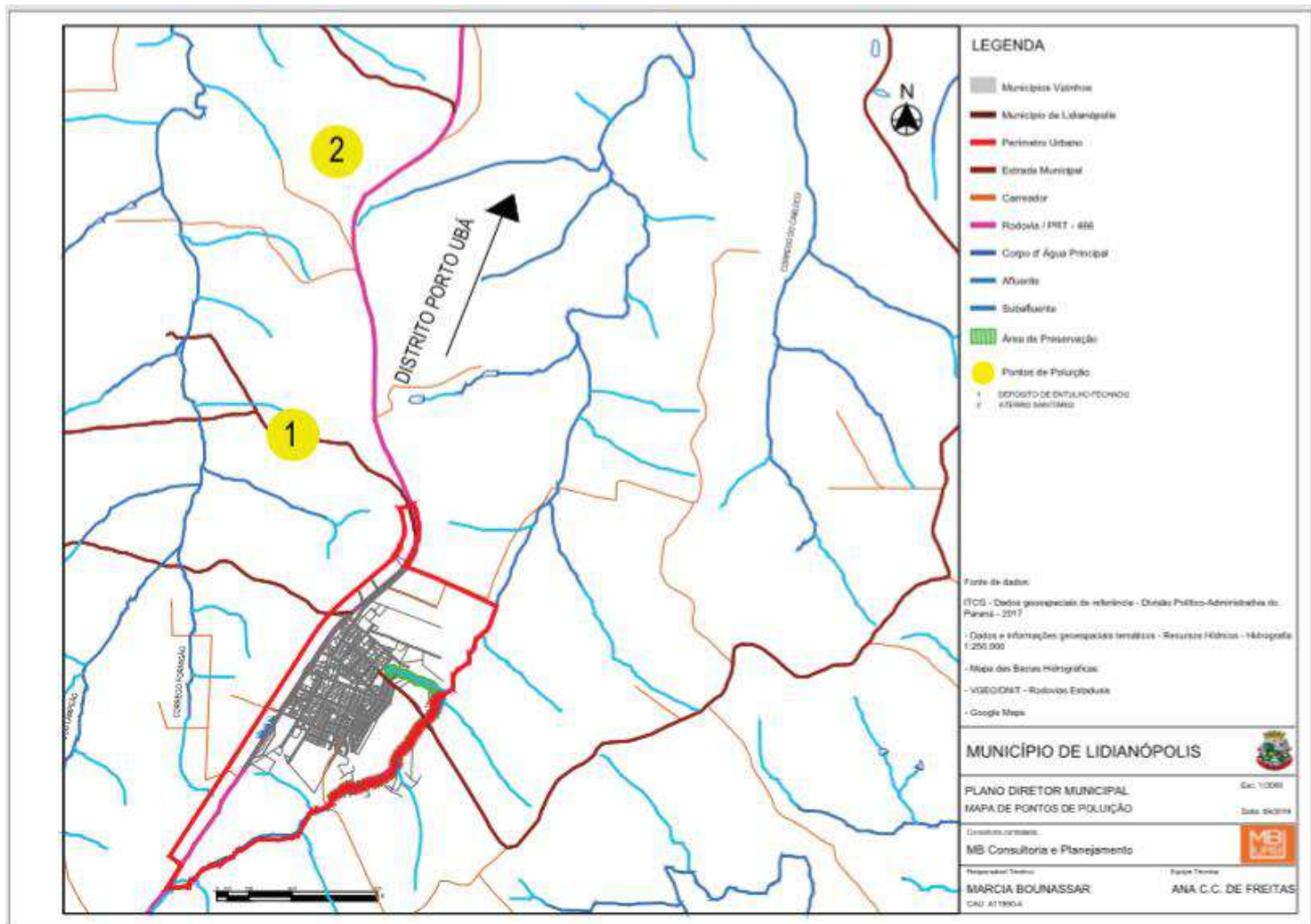


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 18 – Mapa dos pontos potencialmente poluidores em Lidianópolis.



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria.



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 LIDIANÓPOLIS
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, Lidianópolis tem aproximadamente 3.973 habitantes e o município dispõe de algumas áreas de lazer como campo de futebol, quadra poliesportiva, praça da igreja, pista de laço e um monumento (São Sebastião).



Figura 19: Foto – Campo de futebol



Fonte: PML, 2018.

Figura 20: Foto – Praça da igreja



Fonte: PML, 2018.



Figura 21: Foto – Ginásio Poliesportivo



Fonte: PML, 2018.

Figura 22: Foto – Pista de laço



Fonte: PML, 2018.



Figura 23: Foto – Estátua São Sebastião



Fonte: PML, 2018.

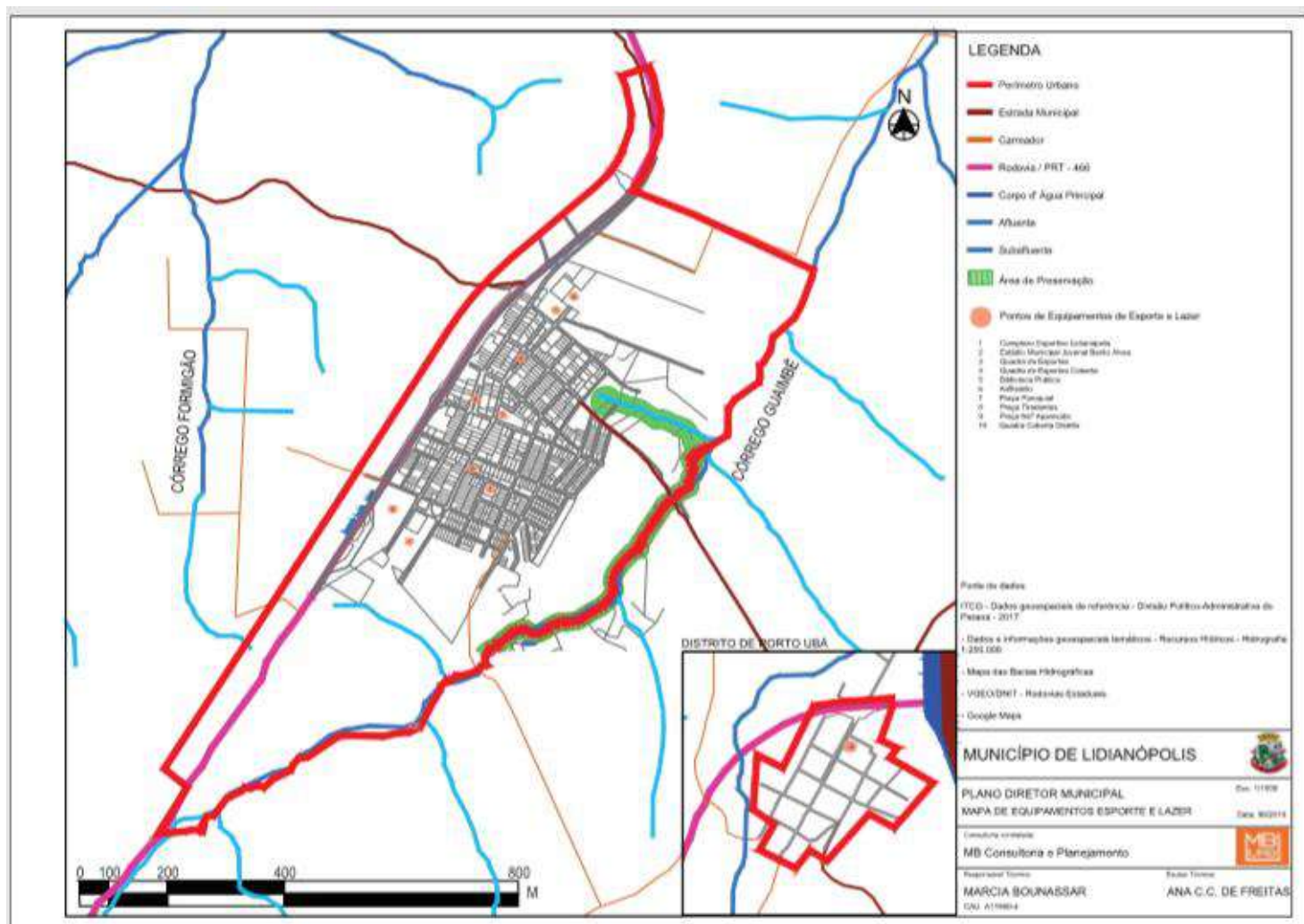


MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS

Plano Diretor Municipal

Avaliação Temática Integrada

Figura 24 – Mapa dos equipamentos de esporte e lazer em Lidianópolis.



Fonte: ITCG – Trabalhado pela MB Consultoria.



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 planejamento 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 proveniente de parcelamento do solo existentes não ocupados.

De acordo com a estimativa do IBGE (2010), o município de Lidianópolis tem aproximadamente 3.973 habitantes, sendo 2.046 habitantes na área urbana e 1.927 habitantes na área rural, o que denota um grau de urbanização de 51,49% e uma



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

previsão de população estimada total em 2019 de 3.310 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.

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.



1.13 Etapas seguintes do PDM

O presente documento apresenta as características físicas do território de Lidianópolis, 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.

Anísio Teixeira – INEP. EDUDATABRASIL - Sistema de Estatísticas Educacionais. Disponível em <<http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/>>. Acesso em: 10 set. 2019.

Anísio Teixeira – INEP. Sistema nacional de informações da educação profissional e tecnológica. Disponível em <<http://sistec.mec.gov.br/consultapublicaunidadeensino>>. Acesso em: 06 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Índice de desenvolvimento da educação básica - IDEB.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

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: 03 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de informações da saúde. Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/cadernosmap.htm>>. Acesso em: 10 ago. 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: 10 ago. 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: 10 ago. 2019.

BRASIL. Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN. Estatísticas: frota. Disponível em <<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em: 28 ago. 2019.

BRASIL. Ministério das Comunicações. Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL. Disponível em <<http://www.anatel.gov.br>>. Acesso em: 10 set. 2019.

BRASIL. Ministério das Comunicações. Correios. Disponível em <<http://www.correios.net.br>>. Acesso em: 10 set. 2019.

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 5 set. 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. Balança comercial brasileira - municípios. Disponível em



MUNICÍPIO DE LIDIANÓPOLIS
Plano Diretor Municipal
Avaliação Temática Integrada I

<<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/index.php?area=5>>. Acesso em: 10 set. 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: 02 set. 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: 02 set. 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: 02 set. 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: 02 set. 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: 10 set. 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: 08 set. 2019.

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

Estatuto da Cidade: Guia para a implantação pelos municípios e cidades. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de publicação, 2001.

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: 09 set. 2019.

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.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – BRASIL. Atlas do desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 10 set. 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