

MUNICÍPIO DE LORENA
Estado de São Paulo

**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE
RESÍDUOS SÓLIDOS**

PRODUTO 2
CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Lorena, Fevereiro de 2016.

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PRODUTO 2
CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO
FEVEREIRO DE 2016

Prefeitura Municipal de Lorena
Av. Capitão Messias Ribeiro, 625 - Olaria
Lorena – SP / 12607-020
Telefone: (12) 3185-3000

Ampla Assessoria e Planejamento Ltda.
Av. Hercílio Luz, 639, Sala 503, Centro
Florianópolis/SC
CEP: 88.020-000
www.consultoriaampla.com.br
ampla@consultoriaampla.com.br

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

APRESENTAÇÃO

O presente documento, **Produto 2 – Caracterização Municipal**, é resultado do Contrato, Nº 310/15, firmado entre o município Lorena (SP) e a empresa Ampla Consultoria, que tem como objetivo a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, nos termos da Lei Federal nº 12.305/2010 que estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS.

Este documento foi elaborado conforme as especificações contidas no Manual de Referência “Diretrizes para Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS” elaborado pela Diretoria de Recursos Hídricos da AGEVAP (Resende RJ/ Maio 2014).

Para acompanhar a execução dos trabalhos, foi instituído no município o Decreto nº 6.881/2015 que “compõe o comitê de coordenação e comitê executivo visando à condução do processo de elaboração e operacionalização do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de Lorena – SP”.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

EQUIPE TÉCNICA AMPLA CONSULTORIA

Cristiane Tarouco Folzke

Engenheira Sanitarista e Ambiental / Ms. Eng. Ambiental

CREA/SC 093496-2

Paulo Inácio Vila Filho

Engenheiro Sanitarista e Ambiental

CREA/SC 108937-9

Nadine Lory Bortolotto

Engenheira Sanitarista e Ambiental

CREA/SC 109183-2

Ênio Salgado Turri

Engenheiro Civil

CREA/SC 069408-0

Paulo César Mência

Advogado

OAB/SC 12.816

Salomé Garcia Bernardes

Geógrafa

CREA/SC 100174-6

Oliva Rech Silva

Formação: Assistente Social

CRESS/SC nº 2208 – 12ª Região.

Vinicius Augusto Belatto

Estagiário em Eng. Sanitária e Ambiental

Rafael Nicolazi Silveira

Estagiário em Eng. Sanitária e Ambiental

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

Vanderlei Barbosa Siqueira – Secretaria de Meio Ambiente – Coordenador

Elisângela Rodrigues – Secretaria de Negócios Jurídicos

Helton Perillo Ferreira Leite – Conselho Municipal de Meio Ambiente

Celso Luiz Quaglia Giampá – Associação Comercial, Industrial, Autônomos e Liberais de Lorena

Alan Wilian Leonio da Silva – Conselho Municipal de Saúde

Luiz Henrique Tavares Gonçalves – Companhia de Saneamento Básico do estado de São Paulo

Rosiney Cesar de Souza – Câmara Municipal de Lorena.

COMITÊ DE EXECUTIVO

Willinilton Tavares Portugal – Secretaria de Meio Ambiente – Coordenador

Eduardo Venanzoni – Secretaria de Obras e Planejamento urbano

Gustavo Marcondes Teixeira da Silva – Secretaria de Saúde

Daniely Garcia Heliodoro – Secretaria de Educação

Luiz Gustavo Rodrigues de Souza – Secretaria de Administração

João Bosco da Silva – Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social

Nelson Monte Claro Bittencourt – Secretaria de Serviços Municipais, Agricultura e Desenvolvimento Rural

Célio Miranda – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SUMÁRIO

A – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO DE LORENA	1
1. HISTÓRICO	1
2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	2
2.1. LOCALIZAÇÃO	2
2.2. PRINCIPAIS ACESSOS.....	5
3. GEOGRAFIA FÍSICA.....	5
3.1. GEOLOGIA	5
3.2. GEOMORFOLOGIA E RELEVO	6
3.3. CLIMATOLOGIA	9
3.4. HIDROLOGIA.....	11
3.5. RECURSOS NATURAIS.....	13
3.6. TURISMO, CULTURA E LAZER	14
3.6.1. Atividades Musicais.....	15
4. ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL E POLÍTICO ADMINISTRATIVA	16
4.1. CARACTERÍSTICAS URBANAS	16
4.1.1. Distritos	16
4.1.2. Bairros.....	18
4.2. PODERES.....	19
4.3. DISPOSITIVOS LEGAIS DE ZONEAMENTO URBANO, DISCIPLINADORES DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	20
4.3.1. Plano Diretor	20
4.4. DEMOGRAFIA.....	21
4.5. HABITAÇÃO	22
5. MACROINFORMAÇÕES SOCIOECONOMICAS	22
5.1. EDUCAÇÃO.....	22
5.1.1. Taxa de Analfabetismo.....	25
5.2. ECONOMIA.....	25
5.2.1. Disponibilidade de Recursos.....	25
5.2.2. Produto Interno Bruto – PIB	27
5.2.3. Trabalho e Renda	28
5.3. SAÚDE	28
5.3.1. Taxa de Natalidade	28

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

5.3.2.	Taxa de Mortalidade Infantil	29
5.3.3.	Esperança de Vida ao Nascer	29
5.3.4.	Taxa de Fecundidade	30
5.3.5.	Estabelecimentos de Saúde	30
5.3.6.	Funcionários do Sistema de Saúde	32
6.	INDICADORES SANITÁRIOS, EPIDEMIOLÓGICOS, AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS	34
6.1.	INDICADORES SOCIOECONÔMICOS	34
6.1.1.	Índice de Desenvolvimento Humano - IDH.....	34
6.1.2.	Renda, Pobreza e Desigualdade.....	35
6.2.	INDICADORES AMBIENTAIS E SANITÁRIOS	36
6.2.1.	Cobertura do Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário	37
6.2.2.	Cobertura da Coleta e Tratamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares	37
6.3.	INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS	38
6.3.1.	Mortalidade.....	39
6.3.2.	Cobertura Vacinal.....	40
6.3.3.	Morbidade.....	41
7.	CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL E SUA INTEGRAÇÃO COM O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PMGIRS.....	42
ANEXOS.....		44
ANEXO I – LOCALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DE ÁREAS.....	46	
ANEXO II – DISTRIBUIÇÃO DE BAIRROS: URBANO E RURAL	47	
ANEXO III – EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS: EDUCAÇÃO E SAÚDE	48	
ANEXO IV – EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS: LAZER	49	
ANEXO IV – DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS: LAZER	50	
ANEXO V: HIERARQUIA VIÁRIA: RODOVIAS E VIAS.....	51	
ANEXO VI: NÍVEL DE OCUPAÇÃO: BAIXO, MÉDIO E ALTO	52	
ANEXO VII: LEI DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	53	
FONTES DE CONSULTA		55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Microrregião de Guaratinguetá, com destaque para o município de Lorena.	3
Figura 2: Localização de Lorena e municípios limítrofes.	4
Figura 3: Mapa altimétrico de Lorena.	8
Figura 4: Classificação de Köppen – Estado de São Paulo.	9
Figura 5: Climatologia de Lorena.	10
Figura 6: Hidrografia do Município de Lorena.	12
Figura 7: Distrito Sede – Lorena.	17
Figura 8: Organograma da Prefeitura Municipal.	19
Figura 9: População Segundo IBGE.	21
Figura 10: Vista aérea da EEL-USP.	24
Figura 11: Causas de óbitos.	40

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distâncias de Lorena às Principais Cidades.....	5
Quadro 2: Quadro Climático do Município de Lorena.....	10
Quadro 3: Classes fito-fisionômicas de Lorena.....	13
Quadro 4: Lista de bairros de Lorena.....	18
Quadro 5: População Segundo IBGE.....	21
Quadro 6: Número de Domicílios	22
Quadro 7: Número de Matrículas.....	23
Quadro 8: Número de Docentes.....	23
Quadro 9: Número de Estabelecimentos	23
Quadro 10: Taxa de Analfabetismo.....	25
Quadro 11: Movimentação Econômica.....	25
Quadro 12: Principais Cultivos.....	26
Quadro 13: Dados da Pecuária.....	26
Quadro 14: Estabelecimentos comerciais em Lorena.....	27
Quadro 15: Produto Interno Bruto – PIB.....	27
Quadro 16: Porcentagem de Renda Apropriada por Extrato da População.....	28
Quadro 17: Taxa Bruta de Natalidade por 1.000 Habitantes.....	28
Quadro 18: Mortalidade Infantil por 1.000 Nascidos Vivos.....	29
Quadro 19: Esperança de Vida ao Nascer (em anos).....	30
Quadro 20: Taxa de Fecundidade.....	30
Quadro 21: Estabelecimentos de Saúde por tipo de serviço realizado.....	30
Quadro 22: Listagem de Centros de Saúde e Unidades Básicas em Lorena.....	31
Quadro 23: Listagem de Clínicas e Centros de Especialidade em Lorena.....	31
Quadro 24: Listagem de Estabelecimentos de Saúde sob responsabilidade da Prefeitura de Lorena.....	32
Quadro 25: Quadro de Funcionários do Sistema de Saúde.....	33
Quadro 26: Orçamento Anual para o Sistema de Saúde.....	34
Quadro 27: IDH - Índice de Desenvolvimento Humano.....	35
Quadro 28: Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade	36
Quadro 29: Informações sobre saneamento básico no município de Lorena.....	37
Quadro 30: Informações sobre saneamento básico no município de Lorena.....	38
Quadro 31: Total de Óbitos no Município de Lorena.....	39

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Quadro 32: Cobertura Vacinal por Tipo Imunobiológico.	41
Quadro 33: Distribuição Percentual das Internações por Grupo e Faixa Etária.....	41
Quadro 34: Integração caracterização municipal e PMGIRS.....	42

A – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO DE LORENA

1. HISTÓRICO

Lorena teve sua povoação iniciada no final do séc. XVII, após surgir como uma necessidade de apoio às expedições dos bandeirantes e viajantes na travessia do rio Paraíba na cobiça do ouro à Minas Gerais, onde era instalado o denominado “Porto de Guaypacaré”.

A povoação surgiu junto ao Porto, em meados de 1695, com as roças de Bento Rodrigues Caldeira, João de Almeida e Pedro da Costa Colaço. Em 1709, estes roceiros fizeram uma construção, por meio de doações, dedicada à Nossa Senhora da Piedade. Então, em 1718, Lorena passou de “Terra de Bento Rodrigues Caldeira” à Freguesia de Nossa Senhora da Piedade, mesmo que para os índios, ela sempre tenha sido Guaypacaré, sendo este um nome tupi que significa braço ou seio da Lagoa Torta, em virtude de um braço do rio Paraíba, existente no local na época.

Em 14 de novembro de 1788, Lorena deixou de ser freguesia e foi elevada à categoria de Vila, pelo decreto do então Governador do Estado de São Paulo, Bernardo José Lorena, razão por que foi dada à Vila o nome de Lorena. Nesta data também foi levantado o pelourinho e eleita a primeira Câmara de Vereadores. A Vila foi elevada oficialmente à Cidade de Lorena pela lei Provincial de 24 de abril de 1856, e em 20 de abril de 1866 foi criada a Comarca de Lorena.

Lorena desenvolveu-se extraordinariamente em meados do século XIX, no período da cafeicultura, quando atingiu uma das fases mais prósperas de sua economia, quando grandes produtores motivaram atividades comerciais no Porto de Lorena. Mesmo após a decadência do café, o município destacou-se com a policultura, onde a cana-de-açúcar e o arroz tiveram lugar de destaque. Em 1884, foi inaugurado o Engenho Central de Lorena que mais tarde passou a pertencer à Societe de Sucreries Brésiliennes.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

Lorena teve grande contribuição à nobreza do Império, tendo várias personalidades da cidade agraciadas por tal luxo, fausto e lutas, como Conde de Moreira Lima, Barão da Bocaína, Viscondessa de Castro Lima e Barão de Santa Eulália.

Em 1925, houve uma nova tomada do progresso, com a chegada de famílias mineiras, transformando as velhas propriedades rurais em fazendas de criação. Em 1937, foi criada a Diocese de Lorena, que abrange 11 municípios regionais. Alguns anos depois, a implantação da Rodovia Presidente Dutra (BR-116), que liga São Paulo ao Rio de Janeiro, fez com que Lorena voltasse a ser novamente privilegiada em seu desenvolvimento econômico e social em função de sua localização. Sua localização ainda tem contribuído para investimentos e industrialização da cidade.

Lorena hoje destaca-se por ser uma cidade referência em qualidade de vida, infraestrutura, capital humano e constante desenvolvimento e crescimento, conservando sua identidade, hospitalidade e cultura (Fonte: <http://www.lorena.sp.gov.br>).

2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

2.1. LOCALIZAÇÃO

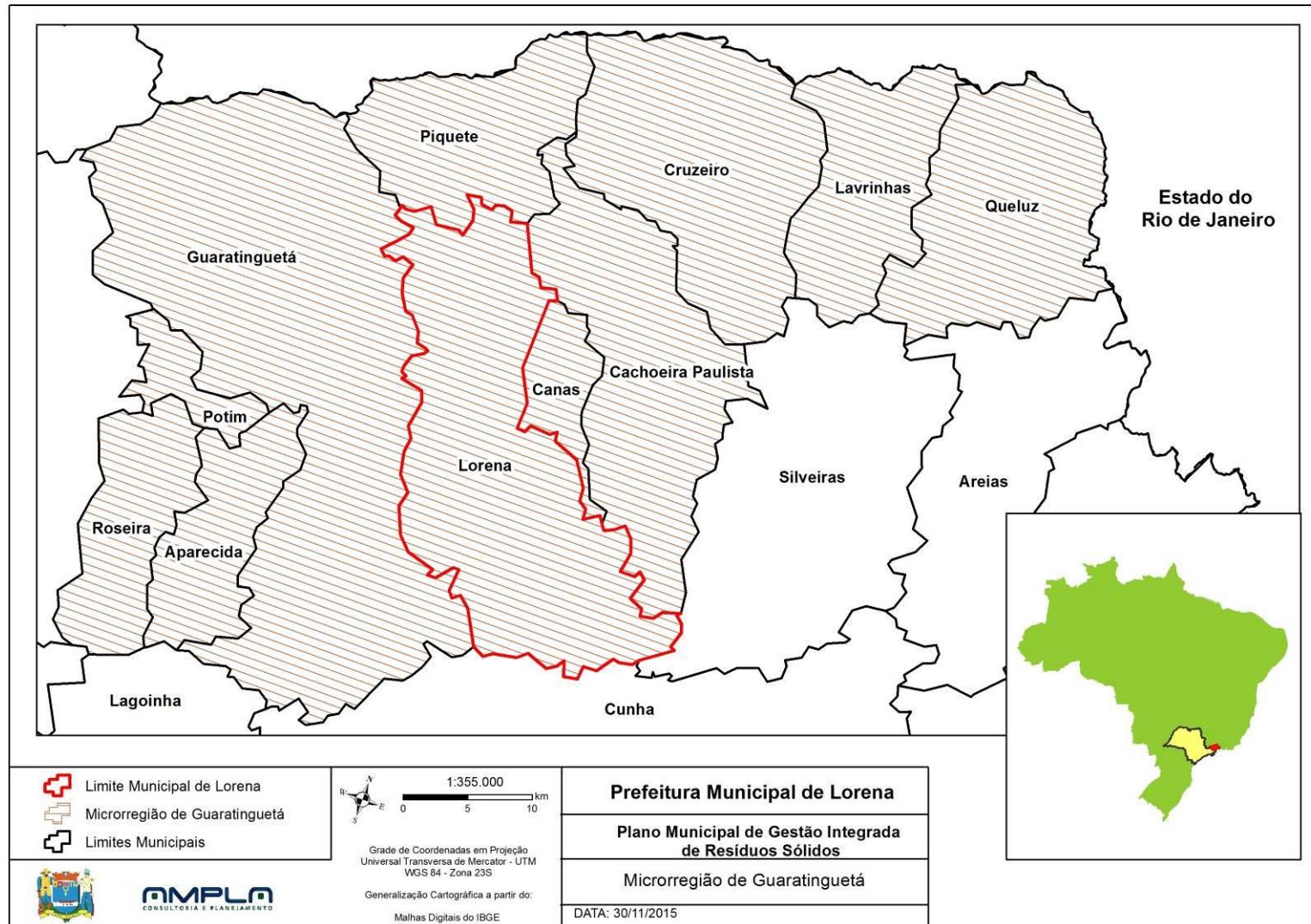
O Município de Lorena possui área territorial de 413,776 km² e localiza-se a uma latitude 22°43'51"S e a uma longitude 45°07'30"O. O município faz parte da Microrregião de Guaratinguetá (Figura 1), que abrange ainda os municípios Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Guaratinguetá, Lavrinhas, Piquete, Potim, Queluz e Roseira. Num contexto maior, integra a mesorregião do Vale do Paraíba Paulista.

O município de Lorena faz divisa com: Piquete a noroeste e norte, Cachoeira Paulista a nordeste, Canas entre Lorena e Cachoeira, Silveiras a leste, Cunha a sul e Guaratinguetá a oeste, como pode ser visto na Figura 2.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

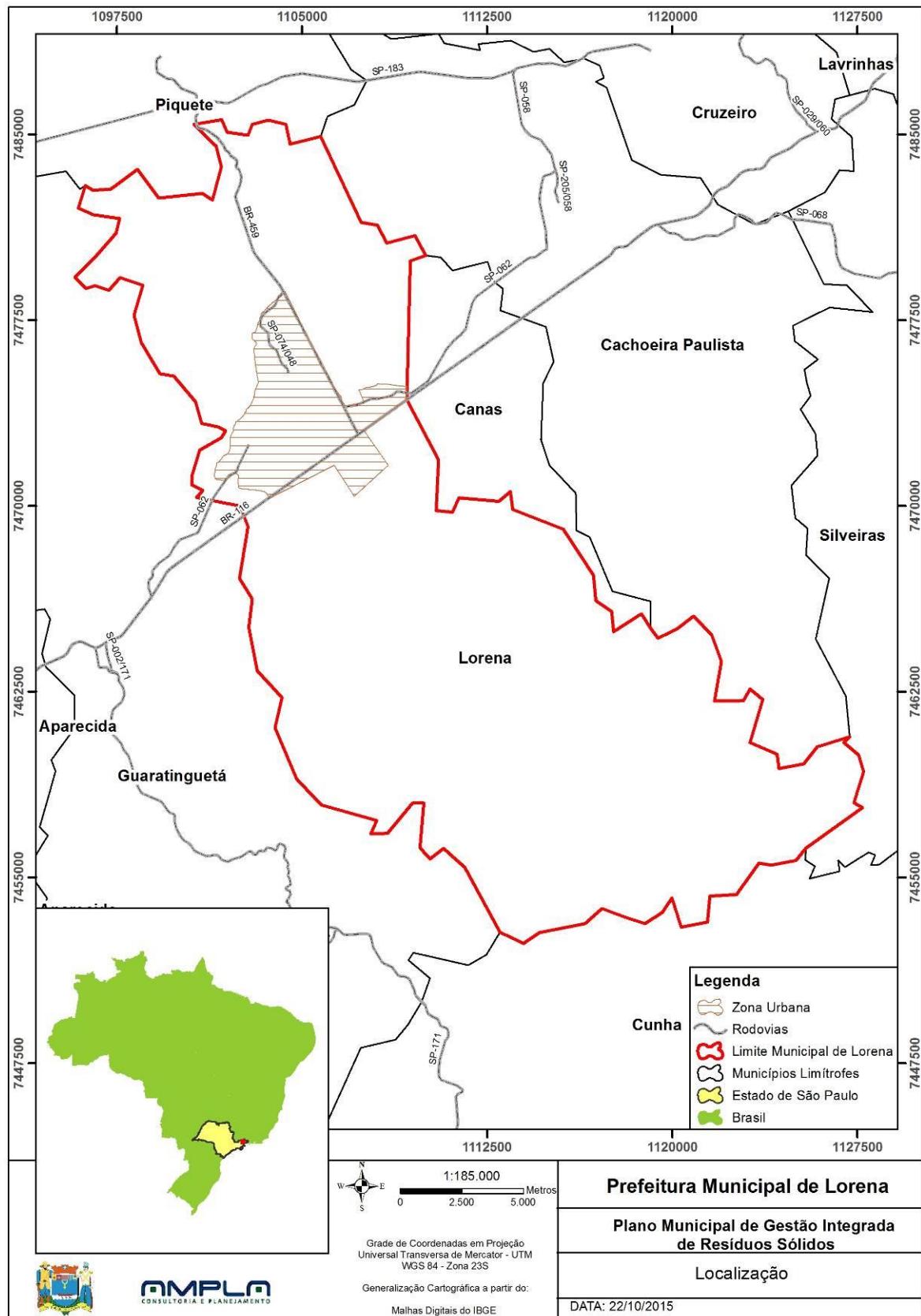
Figura 1: Microrregião de Guaratinguetá, com destaque para o município de Lorena.



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Figura 2: Localização de Lorena e municípios limítrofes.



2.2. PRINCIPAIS ACESSOS

O acesso do município pode ser feito pelas rodovias SP-62, BR-116 e BR-459. A primeira promove a ligação das regiões vizinhas de Caçapava até Lorena. A segunda é nada menos do que a principal rodovia brasileira, que interliga as regiões nordeste e sul, cortando o interior de dez estados brasileiros. Por último, a BR-459 é a rodovia que liga o município de Poços de Caldas a Lorena, com planejamento para ir até Angra dos Reis, no Rio de Janeiro. Estas rodovias estão apresentadas no mapa da página anterior, Figura 2.

O Quadro 1 apresenta as distâncias por vias terrestres entre Lorena e outros municípios e capitais importantes.

Quadro 1: Distâncias de Lorena às Principais Cidades.

Cidade - UF	Distância em km
São Paulo- SP	190
Ribeirão Preto – SP	473
Volta Redonda - RJ	133
Rio de Janeiro - RJ	248
Belo Horizonte - MG	500
Vitória - ES	689

Fonte: Google Maps, 2015.

3. GEOGRAFIA FÍSICA

3.1. GEOLOGIA

O Estado de São Paulo possui dois principais domínios geológicos: uma formada por rochas cristalinas antigas, que afloram mais na porção oriental. Estas constituem o substrato para a segunda formação, oriunda de depósitos sedimentares vulcânicos, a qual se depositou na porção ocidental. A primeira é chamada de Complexo ou Embasamento Cristalino e a segunda é a Bacia Sedimentar do Paraná.

Tais rochas possuem história evolutiva desde as mais antigas, como o período Arqueano, até as mais atuais. Durante o Pré-Cambriano até o início do Paleozoico as rochas foram geradas através de diversos processos, que constituem o

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

Embasamento Cristalino. Sobre essas rochas foram se acumulando sedimentos, desde o Devoniano até o Jurássico, que formou a Bacia Sedimentar do Paraná. Esta é formada por rochas basálticas. (Fonte: <http://www.daee.sp.gov.br/>)

Dentre essas, Lorena se localiza sobre as formações sedimentares da Bacia do Paraná, estando localizada mais especificamente na Bacia do Taubaté, a qual integra a Bacia do Paraná. Esta bacia é do tipo *Rift* e apresenta um embasamento muito compartimentado, com inversões de depocentros, ora associado à falha na borda Sudeste e ora associado à falha na borda Noroeste em forma de ziguezague. O município de Lorena se localiza sobre um dos quatro depocentros, integrando o bloco Aparecida-Lorena. No início da formação da bacia a sedimentação teve lugar no compartimento Aparecida-Lorena e em menor proporção no compartimento Quiririm-Taubaté, que pelas suas características indicam um ambiente flúvio-lacustre.

O município de Lorena possui 3 domínios de solos: os de formação Pré-Cambriana, os de formação Terciária e os solos existentes nas áreas de várzea do rio Paraíba. Os de formação Pré-Cambriana correspondem aos terrenos rugosos (mamelonares), montanhosos, de altitudes mais elevadas, presentes nas encostas do extremo norte e sul, correspondentes à Serra da Mantiqueira e Serra do Mar. Predominam os argissolos vermelho-amarelos, os cambissolos hápicos e os latossolos vermelho-amarelos. Os solos de formação Terciária se expressam na afloração de sedimentos da Bacia do Taubaté, caracterizando os latossolos ali presentes. Originados de sedimentos arenosos/arenó-argilosos. Também possuem associação com argissolos. Os solos de várzea são caracterizados como ótimos para cultura de arroz, porém quando há boa drenagem, há a decomposição de matéria orgânica, o que é uma problemática (SOUZA, 2004).

3.2. GEOMORFOLOGIA E RELEVO

Segundo SOUZA (2004), o município de Lorena possui as seguintes feições geomorfológicas:

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

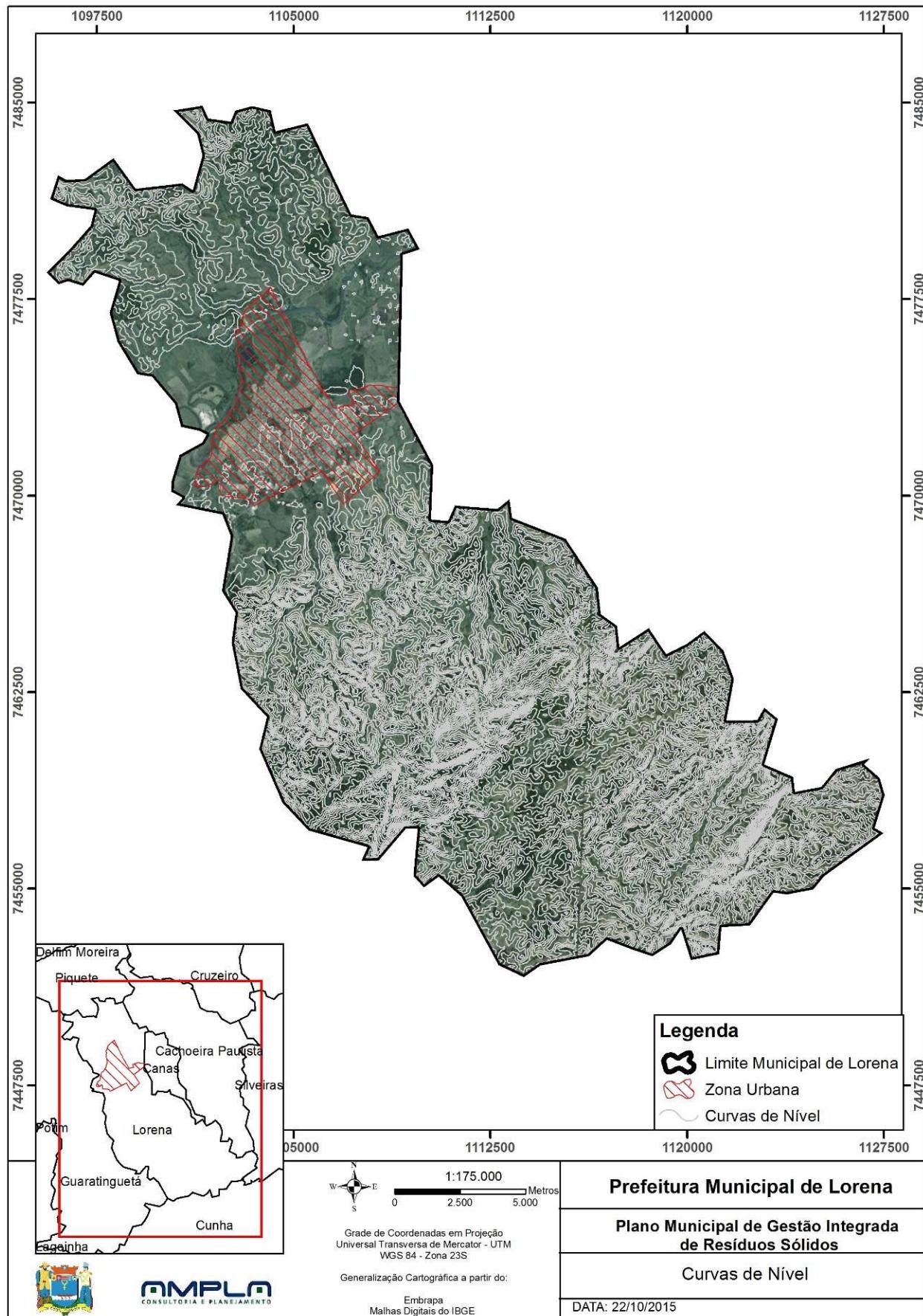
Lorena – SP

- Planícies aluviais: terrenos baixos e parcialmente planos junto às margens de rios. Sujeitos a inundações;
- Escarpas festonadas: Desfeitas em anfiteatros separados por espigões, topos angulosos, vertentes com perfis retilíneos. Drenagem de alta densidade, padrão subparalelo a dentrítico, vales fechados;
- Morros paralelos: Topos arredondados, vertentes com perfis retilíneos a convexos, drenagem de alta densidade, padrão em treliça a localmente subdentrítica, vales fechados a abertos, planícies aluvionares interiores restritas;
- Mar de morros: Topos arredondados, vertentes com perfis convexos a retilíneos, drenagem de alta densidade, padrão dentrítico a retangular, vales abertos a fechados, planícies aluvionares interiores desenvolvidas e constitui geralmente um conjunto de formas em “meia laranja”;
- Colinas pequenas com espigões locais: Predominam interflúvios sem orientação, com área inferior a 1 km, topos aplainados e arredondados, vertentes ravinadas com perfis convexos a retilíneos. Drenagem de média a baixa densidade, padrão subparalelo a dentrítico, vales fechados, planícies aluviais interiores restritas.

Em relação ao relevo, o município possui as formações de Mares de Morros, mais frequentes na parte norte do território, onde inicia a Serra da Mantiqueira, no entanto essas formações se tornam realmente presentes fora dos limites do município. Ao sul começam a surgir os primeiros paredões da Serra do Mar, elevando as altitudes em direção ao litoral. As altitudes variam de 530 m, na porção norte do município, na divisa com Piquete e chega a 2.221 m no Pico do Marins, área localizada ao sul. A Figura 3 apresenta um mapa altimétrico do município.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

Figura 3: Mapa altimétrico de Lorena.



3.3. CLIMATOLOGIA

O clima paulista varia entre tropical, na região norte do estado, tropical de altitude, em boa parte do centro do estado, no Vale do Paraíba e nas serras da Bocaína e da Mantiqueira, e subtropical no sul do estado. A temperatura média anual varia entre 17°C a 23°C, e o clima é mais frio nas porções mais altas na serra da Bocaína e da Mantiqueira, onde a temperatura média anual varia entre 17°C e 20°C.

Os índices pluviométricos variam em torno de 1500 mm anuais, sendo que os menores acumulados de chuvas distribuem-se pelo extremo oeste do Estado, enquanto as maiores ficam nas baixadas litorâneas a leste. De acordo com a classificação Köppen (1948), o Estado de São Paulo apresenta climas do tipo C (Mesotérmico) e do tipo A (Tropical Chuvoso), subdivididos da seguinte forma: Af, Am, Aw, Cfa, Cfb, Cwa e Cwb.

A Figura 4 apresenta o Estado de São Paulo segundo a classificação de Köppen.

Figura 4: Classificação de Köppen – Estado de São Paulo.



Fonte: <http://www.cpa.unicamp.br/>.

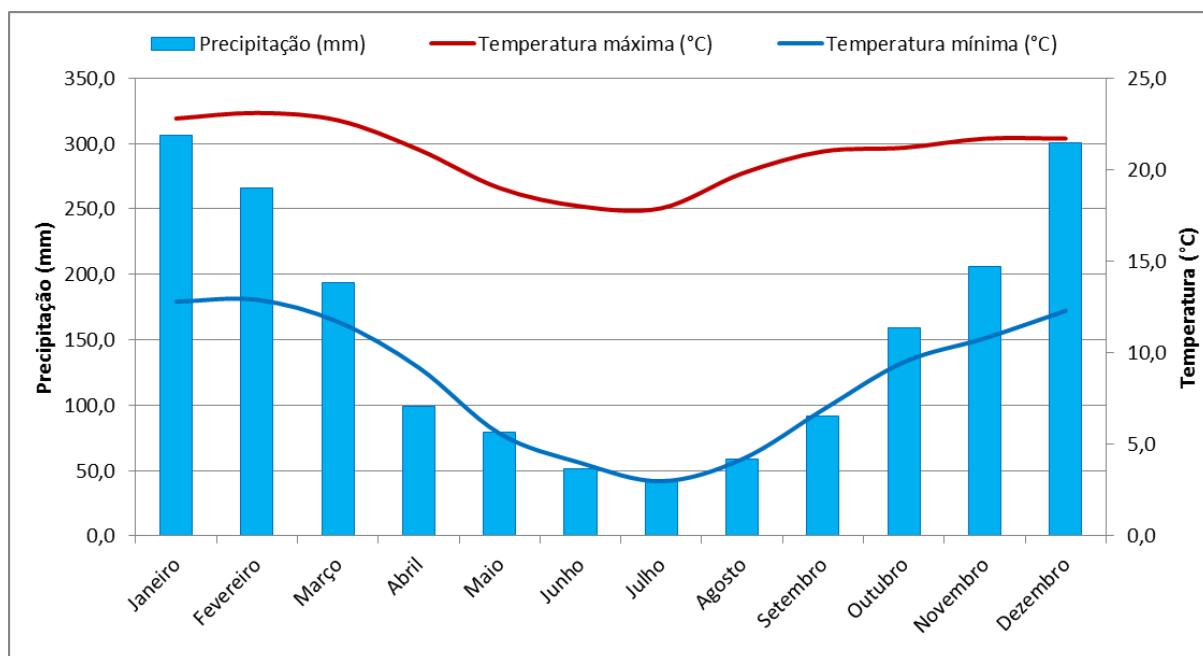
Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

O município de Lorena é caracterizado por possuir clima tropical chuvoso com inverno seco (tipo Aw). Este tipo climático possui mês mais frio com temperatura média superior a 18 °C. O mês mais seco tem precipitação inferior a 60 mm, o período chuvoso atrasa para o outono. (Fonte: <http://www.cpa.unicamp.br/>.)

A Figura 5 apresenta a caracterização climatológica do município de Lorena, onde se observam as máximas e mínimas de temperatura, assim como a precipitação em todos os meses do ano. A base destes dados é uma média realizada entre os anos de 1961 e 1990.

Figura 5: Climatologia de Lorena.



Fonte: INMET, 2015.

No Quadro 2 observam-se os dados referentes aos apresentados na Figura 5.

Quadro 2: Quadro Climático do Município de Lorena.

Mês	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	22,8	12,8	306,1
Fevereiro	23,1	12,9	265,6
Março	22,7	11,7	193,5
Abri	21,1	9,2	98,9
Maio	19,0	5,6	79,3
Junho	18,0	4,0	51,4
Julho	17,9	3,0	42,1

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Mês	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)	Precipitação (mm)
Agosto	19,8	4,2	58,5
Setembro	21,0	6,9	91,6
Outubro	21,2	9,5	159,3
Novembro	21,7	10,8	205,9
Dezembro	21,7	12,3	300,1

Fonte: INMET, 2015.

De acordo com INMET, o clima do município de Lorena apresenta temperatura média anual de 14,2 °C, sendo a média das máximas de 20,8°C e a média das mínimas de 8,6°C. A precipitação anual média do município de Lorena é de 154,4 mm/mês.

3.4. HIDROLOGIA

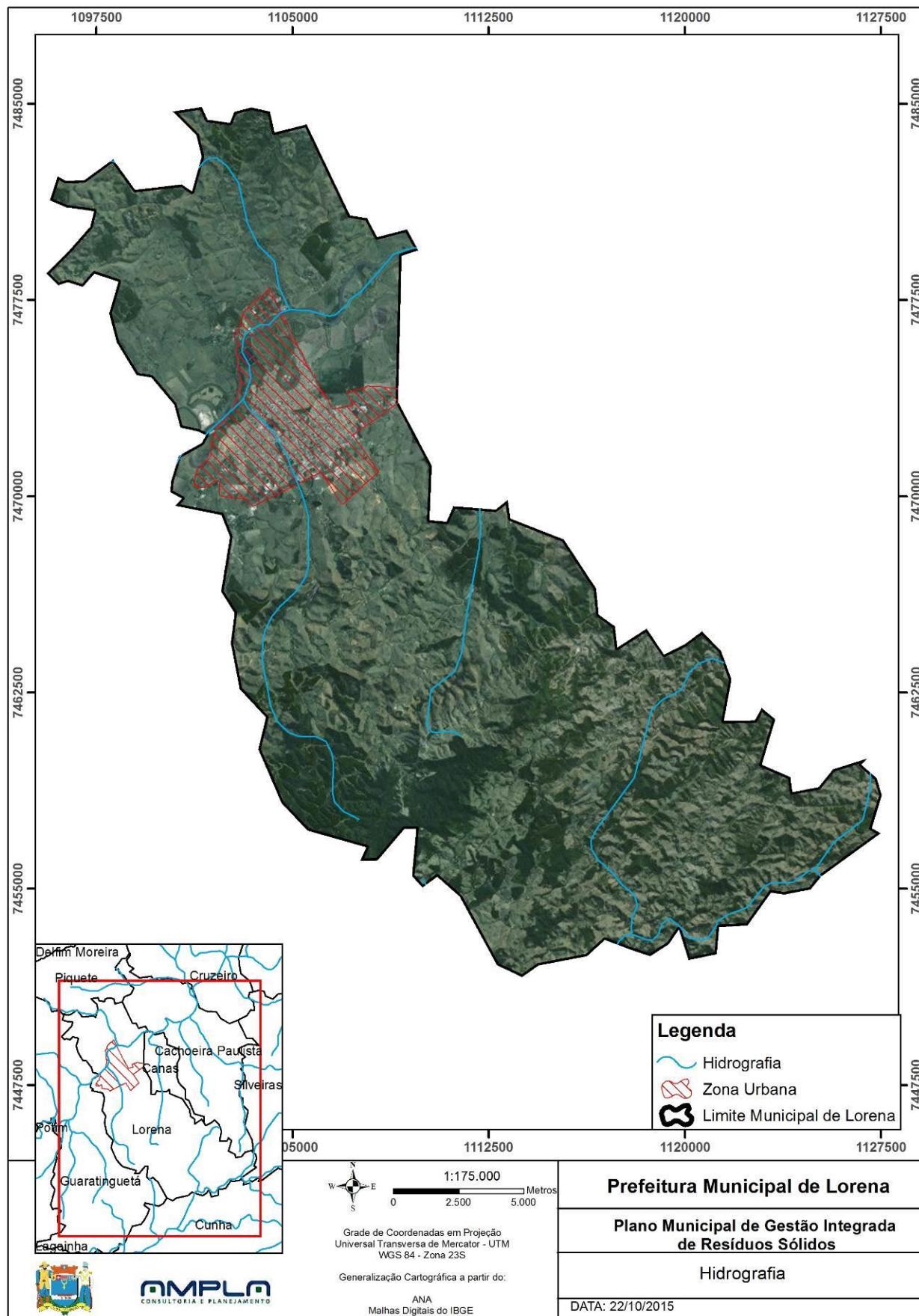
O município é banhado pelo Rio Paraíba do Sul, cujo curso d'água em território lorenense é de 16 km e largura média de 100 m. Seus afluentes são: Ribeirão São João, Córrego Farroupilha, Ribeirão Taboão, Córrego Quatinga, Córrego dos Passos, Córrego da Fazenda do Porto do Meira, Ribeirão da Posse, Ribeirão da Limeira, Córrego do Campinho, Córrego Fazenda Vista Alegre e Ribeirão Mandi.

Lorena ainda possui lagoas, 11 ao todo, que vão de 20.000 a 120.000 m². Cabe mencionar os braços mortos do Rio Paraíba e terrenos alagadiços, à beira dos rios, que formam lagoas temporárias em épocas de cheias. A Figura 6 apresenta a hidrografia do município de Lorena.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Figura 6: Hidrografia do Município de Lorena.



3.5. RECURSOS NATURAIS

O Estado de São Paulo apresenta algumas regiões fitogeográficas onde predominam determinado tipo de vegetação. Mais próximo ao litoral estão os mangues, em regiões ainda próximas ao litoral e na Serra da Mantiqueira têm-se a Mata Atlântica e, por fim, no restante do estado têm-se as Florestas Tropicais.

O município de Lorena está situado no Domínio da Mata Atlântica, que por sua vez é um dos ecossistemas mais ameaçados no mundo. No Brasil, foi o principal alvo dos ciclos econômicos da história do país, restando, hoje, pouco do que havia antes da colonização portuguesa. Com o município de Lorena não foi diferente, os ciclos econômicos do café e cana-de-açúcar tomaram muito da vegetação nativa da região. Ainda, nas últimas décadas, o município de Lorena sofreu outro processo de desmatamento, para criar principalmente áreas para pastagem e construção civil. Esta diminuição das áreas de florestas nativas é muito perigosa, pois podem alterar as condições de vida do local, como umidade relativa do ar, taxas de infiltração da precipitação no solo, aumentar o risco de erosão e deslizamentos, e ainda pode acabar com espécies da fauna nativa.

O Inventário Florestal de São Paulo publica os valores de cobertura de flora nativa para os municípios do Estado. Em Lorena são observadas três classes de distintas, a Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Savana. O Quadro 3 mostra o quantitativo de cada classe de cobertura. Os percentuais estão em relação à área total do município, de 41.378 ha.

Quadro 3: Classes fito-fisionômicas de Lorena.

Tipo	Área (ha)	Percentual
Floresta Estacional Semidecidual	2.051	4,96%
Floresta Ombrófila Densa	3.497	8,45%
Savana	13	0,03%
Total	5.561	13,4%

Fonte: www.ambiente.sp.gov.br/sifesp/inventario-florestal/

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

3.6. TURISMO, CULTURA E LAZER

O lazer é uma necessidade biológica do ser humano, só agora difundida entre nossa sociedade. O Poder Público Municipal deve se preocupar em oferecer estes serviços à comunidade, através da criação de espaços livres, novos parques e incentivo às competições esportivas.

No município existem programas da Prefeitura para incentivo da prática de esportes masculino e feminino, para diversas faixas etárias e inclusive pessoas com deficiências físicas. Os eventos sociais são desenvolvidos de ações culturais em conjunto com políticas públicas e prestação de serviços culturais. As festas populares são: Carnaval, LorenVale, Festa das Nações, 1º de Maio, Dia da Mulher e da Consciência Negra. Também são realizados eventos de arte, com música, teatro, circo, cinema, artes visuais, fotografia, artesanato, etc.

O turismo em Lorena pode ser bem explorado. Com parques, igrejas e museus, a cidade se torna bem atrativa para passeios quando se deseja ver a cultura do município, a história, a arquitetura de época preservada em algumas construções. Os principais pontos turísticos de Lorena são o Parque das Águas do Barão, o qual conta com grande área verde, playground e quiosques. A Floresta Nacional de Lorena é uma unidade de conservação, com cerca de 250 hectares é um excelente atrativo, pois possui:

- Conjunto de trilhas com mais de 5 mil metros;
- Quiosques, churrasqueiras e mesas com bancos para piqueniques;
- Um lago natural de aproximadamente 1 hectare, com trilha de 500 metros ao seu redor;
- Auditório para atividades de educação ambiental, com capacidade para 80 pessoas;
- Ruína do galpão do aeroporto e aeroclube de Lorena;
- Um campo de futebol em ótimo estado.

Ainda há a Catedral Nossa Senhora da Piedade, erguida em 1705, e está localizada no berço do primeiro povoamento da região. A Igreja de São Benedito, criada em 1852, quando Lorena ainda era classificada como vila. O Casarão do Conde Moreira Lima, o Museu de Arte Didática e a Casa da Cultura são locais que preservam a cultura de Lorena dos dias de hoje, podendo mostrar à população e aos turistas um pouco da história deste município, que possui raízes muito antigas na história do Brasil. Ainda há o Museu de Fragmentos da Revolução de 1932, situado na Casa de Cultura de Lorena, inaugurado em julho de 2014. O museu conta a história da revolução através de uma série de artefatos, que teve o Vale do Paraíba como um dos locais de grandes batalhas.

3.6.1. Atividades Musicais

Lorena possui o Coral Nossa Senhora da Piedade, que foi desenvolvido na Catedral Nossa Senhora da Piedade. Em fevereiro de 2008 ele reiniciou seus trabalhos através do organista Idazil Garcia, buscando resgatar às tradições Sagradas da Santa Sé Romana. O órgão utilizado possui uma importância histórica, com sua construção em 1889. Em 2011, com o falecimento do organista, o coral passou a ser liderado pela sua até então aluna, e hoje organista e regente Luciana Lemes. O coral conta com 19 integrantes: 5 sopranos, 5 tenores, 3 baixos e 10 contraltos.

Anualmente no mês de novembro, em Lorena, há um Encontro de Corais que reúne apresentações do Vale do Paraíba e cidades de Minas Gerais. A última edição teve lugar no Teatro São Joaquim no Centro UNISAL e marcou a comemoração do dia do músico. Além do Coral Nossa Senhora da Piedade de Lorena, estiveram presentes os corais de Aparecida, Brasópolis, Guaratinguetá, Rio de Janeiro, Alumisio, Betim, Taubaté e o Coral da Associação de Corais do Vale do Paraíba.

4. ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL E POLÍTICO ADMINISTRATIVA

4.1. CARACTERÍSTICAS URBANAS

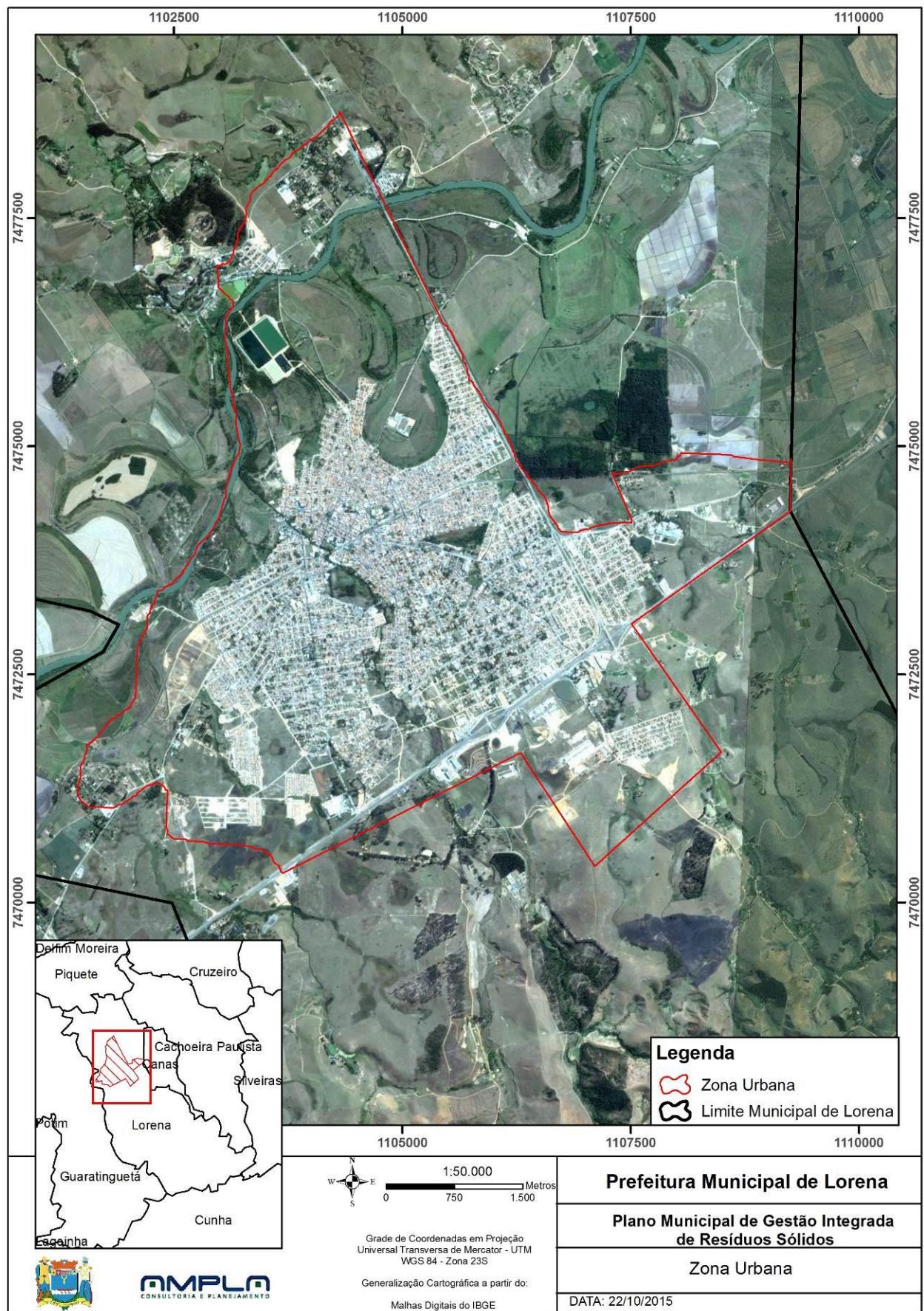
4.1.1. Distritos

O município de Lorena é constituído apenas pelo Distrito Sede, como mostra a Figura 7.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Figura 7: Distrito Sede – Lorena.



4.1.2. Bairros

O município de Lorena, hoje, possui 35 bairros distribuídos por seu território. O Quadro 4 abaixo mostra uma lista de bairros, com a indicação de quantos códigos de endereçamento postais estão contidos em cada um.

Quadro 4: Lista de bairros de Lorena.

Bairro	CEPs
Aterrado	6
Cabelinha	26
Campinho	1
Cecap	43
Centro	66
Cidade Industrial	25
Cruz	55
Jardim Margarida	9
Jardim Novo Horizonte	18
Loteamento Jardim Primavera	13
Loteamento Residencial Campos dos Ipês	7
Loteamento Village das Palmeiras	9
Nova Lorena	45
Olaria	57
Parque das Rodovias	34
Parque Mondesir	19
Ponte Nova	14
Portal das Palmeiras	8
Residencial Brisas do Campo	10
Residencial Doutor João Aldo Nassif	7
Residencial Vila Rica	31
Santa Lucrécia	1
Santo Antônio	54
Sapé	2
Vila Brito	19
Vila Cristina	9
Vila dos Comerciários I	10
Vila dos Comerciários II	4
Vila Geny	19
Vila Hepacaré	30
Vila Nunes	24
Vila Passos	48
Vila Portugal	5
Vila Santa Edwiges	22
Vila São Roque	22

4.2. PODERES

O Poder Executivo é exercido pelo Prefeito, auxiliado pelos Secretários Municipais. Atualmente a Administração Municipal encontra-se organizada conforme apresentado na Figura 8. Ressalta-se que não foi verificada no município legislação na qual estabelece a estrutura administrativa, responsabilidades e competências de cada secretaria.

Figura 8: Organograma da Prefeitura Municipal.



Fonte: <http://www.lorena.sp.gov.br>

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

O Poder legislativo é exercido pela Câmara dos Vereadores, que é composta em Lorena por 17 vereadores, sendo que a Mesa Diretora é composta pelo Presidente, Vice-Presidente, Primeiro Secretário e Segundo Secretário.

4.3. DISPOSITIVOS LEGAIS DE ZONEAMENTO URBANO, DISCIPLINADORES DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

4.3.1. Plano Diretor

O Plano Diretor é uma lei municipal que estabelece diretrizes para a ocupação da cidade. Ele identifica e analisa as características físicas, as atividades predominantes e as vocações da cidade, os problemas e as potencialidades. É um conjunto de regras básicas que determinam o que pode e o que não pode ser feito em cada parte da cidade. É um processo de discussão pública que analisa e avalia a cidade para depois formular a cidade que a sociedade deseja. Desta forma, a prefeitura em conjunto com a sociedade, busca direcionar a forma de crescimento, conforme uma visão de cidade coletivamente construída e tendo como princípios uma melhor qualidade de vida e a preservação dos recursos naturais. O Plano Diretor deve, portanto, ser discutido e aprovado pela Câmara de Vereadores e sancionado pelo prefeito. O resultado, formalizado como Lei Municipal, é a expressão do pacto firmado entre a sociedade e os poderes Executivo e Legislativo.

O Plano Diretor do município de Lorena atualmente passa por uma revisão, o que impossibilitou um aprofundamento das informações deste material. No entanto foi disponibilizado uma série de mapas que compõem o Plano Diretor de Lorena, contendo delimitação de área, distribuição de bairros, localização de espaços de saúde, lazer, hierarquia viária, zonas de acordo com níveis de ocupação e as áreas de acordo com a lei de uso e ocupação do solo. Tais informações apresentam-se nos Anexos I ao VII. Porém, quando finalizada a revisão do Plano Diretor, haverá uma atualização desses mapas, e, portanto, poderão ser inseridas no presente produto.

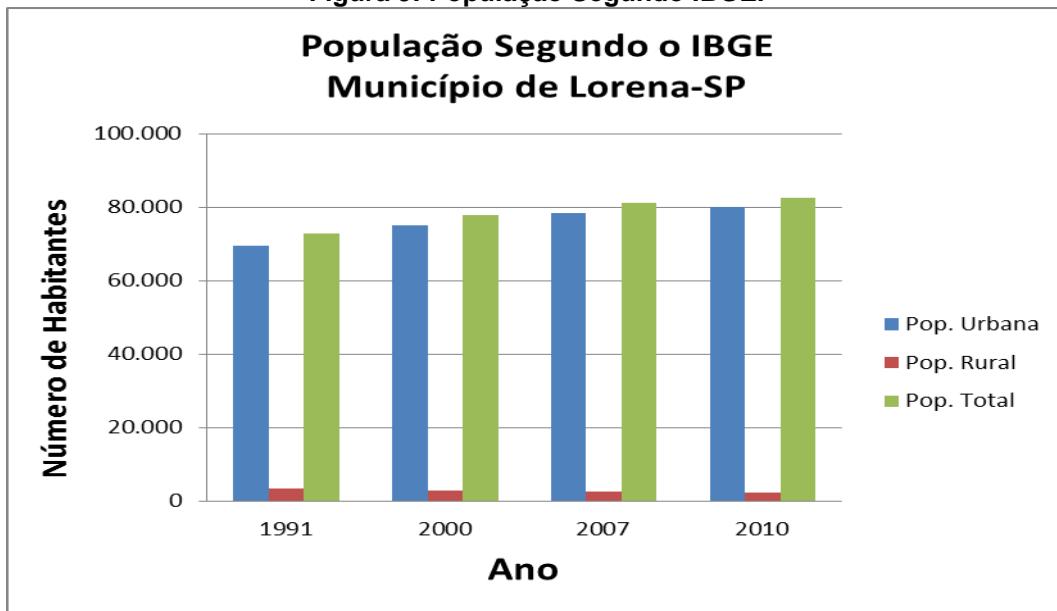
4.4. DEMOGRAFIA

Para obtenção dos dados populacionais do município de Lorena/SP, foi consultado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, estando os valores obtidos apresentados no Quadro 5 e uma representação gráfica na Figura 9.

Quadro 5: População Segundo IBGE.

Ano	Pop. Urbana (hab)	Taxa Crescimento Anual (%)	Pop. Rural (hab)	Taxa Crescimento Anual (%)	Pop. Total (hab)	Taxa de Crescimento Anual (%)
1991	69.420	-	3.493	-	72.913	-
2000	75.024	0,897	2.890	-1,918	77.914	0,762
2007	78.519	0,666	2.705	-0,914	81.224	0,607
2010	80.173	0,702	2.364	-4,202	82.537	0,539
Média Anual	0,815			-1,701		0,695

Figura 9: População Segundo IBGE.



Analisando os dados apresentados no Quadro 5, tem-se que para o ano de 2010 a população urbana de Lorena era de 80.173 habitantes e a população do meio rural era de 2.364 habitantes, dividindo de maneira desigual a população que reside em área urbana e a residente da área rural.

Entre os censos de 2000 e 2010 houve a contagem de 2007 em que a população de Lorena foi estimada pelo IBGE. Com relação à população rural entre 1991 e 2010

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

houve um decréscimo de, aproximadamente, 1,70% ao ano e a população residente na área urbana cresceu a uma taxa de, aproximadamente, 0,80% ao ano.

No geral, entre 1991 e 2010, a população de Lorena apresentou um leve crescimento de aproximadamente 0,70% ao ano.

4.5. HABITAÇÃO

Os domicílios são classificados como particulares quando destinados à habitação de uma pessoa ou de um grupo de pessoas cujo relacionamento é ditado por laços de parentesco, dependência doméstica ou, ainda, normas de convivência.

Os dados existentes relativos ao setor habitacional são os levantados nos últimos 2 censos demográficos (2000 e 2010). No Quadro 6 estão apresentados estes dados relativos ao número de domicílios particulares permanentes do município de Lorena.

Quadro 6: Número de Domicílios

	2000	2010
Domicílios - Particulares	24.508	27.746
Domicílios - Particulares Ocupados	21.003	24.981
Domicílios - Particulares Não Ocupados	3.505	2.765
Domicílios - Total	24.535	27.858

Fonte: IBGE, 2010.

5. MACROINFORMAÇÕES SOCIOECONOMICAS

5.1. EDUCAÇÃO

Em relação ao sistema de educação existente em Lorena, serão apresentados os dados de número de alunos matriculados conforme tipo de estabelecimento, número de docentes, número de estabelecimentos de ensino e dados referentes ao ensino superior.

Referentes ao número de alunos matriculados e efetivamente frequentando o ensino regular (creche, pré-escola, fundamental, médio ou profissional) em Lorena, serão

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

apresentados no Quadro 7 dados dos anos de 2005, 2007, 2009 e 2012 conforme pesquisa no IBGE.

Quadro 7: Número de Matrículas.

Tipo de Estabelecimento	2005	2007	2009	2012
Rede Federal	-	-	-	-
Rede Estadual	6.674	5.593	5.346	5.312
Rede Municipal	8.782	8.926	8.999	8.050
Rede Particular	3.455	3.060	3.124	3.757
Total	18.911	12.579	17.469	17.119

Fonte: IBGE, 2014.

Ao total para o ano de 2012 foram matriculados 17.119 alunos desde a creche até o ensino médio. Número que caiu 9,47% de 2005 a 2012.

O número de docentes presentes em Lorena será apresentado no Quadro 8 conforme pesquisa ao IBGE. Ressalta-se um decréscimo geral pequeno, de 8%, quando comparado os anos de 2005 e 2012.

Quadro 8: Número de Docentes.

Docentes	2005	2007	2009	2012
Rede Federal	-	-	-	-
Rede Estadual	637	534	425	428
Rede Municipal	393	484	390	455
Rede Particular	307	281	294	346
Total	1.337	1.299	1.109	1.229

Fonte: IBGE, 2014.

Com relação aos dados referentes ao número de estabelecimentos existentes em Lorena, os mesmos estão presentes no Quadro 9, conforme o IBGE.

Quadro 9: Número de Estabelecimentos

Tipo de Estabelecimento	2005	2007	2009	2012
Rede Federal		-	-	-
Rede Estadual	19	19	19	19
Rede Municipal	64	62	66	51
Rede Particular	23	25	25	35
Total	106	106	110	105

Fonte: IBGE, 2014.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Na estrutura física do sistema de educação do município de Lorena houve uma perda no número de escolas, 106 estabelecimentos em 2005 passaram a ser 105 em 2012, isto se deve à diminuição do número de escolas da rede municipal, que foi de 64 em 2005 para 51 em 2012.

Lorena possui uma unidade da USP em seu território. Sendo esta a única unidade da USP do Vale do Paraíba Paulista, desde 29 de maio de 2006 quando a extinta FAENQUIL – Faculdade de Engenharia Química de Lorena se transformou na EEL - Escola de Engenharia de Lorena. A Figura 10 a seguir mostra uma vista aérea do campus localizado na cidade de Lorena.

Figura 10: Vista aérea da EEL-USP.



Fonte: www.usp.br

São oferecidos cursos de Graduação (Engenharias Química, Bioquímica, de Materiais, Ambiental, Física e de Produção), Pós-Graduação, Mestrado em Engenharia Química, Mestrado e Doutorado em Engenharia de Materiais e em Biotecnologia Industrial, Cursos de Especialização em Engenharia Ambiental, Engenharia da Qualidade e Matemática, além de Cursos Técnicos e Ensino Médio e Técnico Profissionalizante em Química.

A EEL concentra suas pesquisas buscando o progresso científico nos campos de: Biotecnologia Industrial, Metais Refratários, Engenharia Química e Química Fina.

5.1.1. Taxa de Analfabetismo

O Quadro 10 apresenta as taxas de analfabetismo da população de Lorena, Estado de São Paulo e Brasil.

Quadro 10: Taxa de Analfabetismo.

Ano	Lorena	São Paulo	Brasil
1991	7,9	9,7	20,1
2000	5,4	6,1	13,6
2010	3,7	4,2	9,6

Fonte: IBGE, 2014.

Conforme podemos analisar através do Quadro acima, Lorena está seguindo a tendência nacional de diminuição da taxa da analfabetismo, inclusive com índices abaixo dos índices estadual e nacional. Nas últimas duas décadas ela caiu 50,25% no contexto nacional, no Estado de São Paulo a redução foi de 56,70% e em Lorena foi de 53,16%.

5.2. ECONOMIA

5.2.1. Disponibilidade de Recursos

Estão apresentados no Quadro 11, os valores correspondentes à movimentação econômica do município de Lorena.

Quadro 11: Movimentação Econômica.

Setor	2009	2010	2011	2012
	Valor Adicionado (R\$ x 1.000,00)			
Agropecuária	8.952	11.974	18.568	14.351
Indústria	399.614	452.325	449.685	412.770
Serviços	662.745	738.807	800.685	890.687
Total	1.071.311	1.203.106	1.268.938	1.317.808

Fonte: IBGE, 2014.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Conforme o Quadro 11 percebe-se que em Lorena a maior parte da economia está representada pelo setor de serviços, com uma participação de 67,58% para o ano de 2012. O setor primário se caracteriza conforme o Quadro 12.

Quadro 12: Principais Cultivos.

Cultura	2013			
	Área (ha)	Produção (t)	Renda (Mil Reais)	Rendimento (R\$/ha)
Lavoura Temporária				
Arroz	450	1.920	1.311	2.913,33
Milho	20	78	36	1.800,00

Fonte: IBGE, 2014.

Conforme Quadro 13, na pecuária destaca-se a criação de galináceos, bovinos, equinos e suínos, as quais possuem maior representatividade neste contexto. No entanto, destaca-se a criação de ovinos, a qual cresceu no período analisado, um acréscimo significativo de 1633,33% na criação. Os demais rebanhos figuram uma posição de não muito destaque, porém contribuem para a renda do município.

Quadro 13: Dados da Pecuária.

Rebanho	Ano		Δ % Rebanho
	2008	2014	
Bovinos	19.788	25.978	31,28
Equinos	811	607	-25,15
Suínos	429	717	67,13
Caprinos	18	17	-5,55
Ovinos	6	104	1.633,33
Galináceos	2.141	2.725	27,27
Total	23.193	30.148	29,98

Fonte: IBGE, 2014.

Em relação aos setores secundário e terciário, Lorena possui uma boa gama de indústrias, comércio e serviços, com diversos ramos, servindo de base para um crescimento econômico ainda maior para o futuro. O Quadro 14 apresenta a evolução dos estabelecimentos comerciais ao longo das últimas décadas.

Quadro 14: Estabelecimentos comerciais em Lorena.

Estabelecimentos	1991	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Comércio	333	490	633	663	669	679	724
Serviços	223	429	445	469	472	505	522
Indústria	102	116	131	152	139	145	149

Fonte: PMSB, 2014.

5.2.2. Produto Interno Bruto – PIB

O Produto Interno Bruto per capita indica o nível médio de renda da população em um país ou território, e sua variação é uma medida do ritmo do crescimento econômico daquela região. É definido pela razão entre o Produto Interno Bruto - PIB e a população residente.

O crescimento da produção de bens e serviços é uma informação básica do comportamento de uma economia. O PIB per capita, por sua definição, resulta num sinalizador do estágio de desenvolvimento econômico de uma região. A análise da sua variação ao longo do tempo faz revelações do desempenho daquela economia. Habitualmente, o PIB per capita é utilizado como indicador-síntese do nível de desenvolvimento de uma localidade, ainda que insuficiente para expressar, por si só, o grau de bem-estar da população, especialmente em circunstâncias nas quais esteja ocorrendo forte desigualdade na distribuição da renda.

No Quadro 15 é apresentado o valor do PIB do município e do Estado de São Paulo.

Quadro 15: Produto Interno Bruto – PIB.

Ano	PIB (R\$) x (1.000.000)			PIB Per Capita (R\$)
	2009	2010	2011	2011
Lorena	1.190	1.342	1.422	17.159,30
São Paulo	1.084.353	1.247.596	1.349.465	31.805,00

Fonte: IBGE, 2014.

Observa-se que Lorena, devido seu moderado porte, possui uma pequena participação referente ao PIB Estadual, 0,1%, em 2011, com 1.422 milhões e o seu PIB per capita, o PIB dividido entre todos os habitantes é de R\$ 17.159,30, este sendo menor do que o PIB per capita estadual.

5.2.3. Trabalho e Renda

O Quadro 16 mostra a porcentagem de renda apropriada por extrato da população para o município de Lorena.

Quadro 16: Porcentagem de Renda Apropriada por Extrato da População.

Extrato da População	1991	2000	2010
20% mais pobres	60,7	58,8	57,3
40% mais pobres	18,6	19,6	18,9
60% mais pobres	10,9	11,5	12,0
80% mais pobres	6,6	6,9	7,9
20% mais ricos	3,2	3,2	3,9

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

5.3. SAÚDE

5.3.1. Taxa de Natalidade

A taxa bruta de natalidade representa o número de nascidos vivos, por mil habitantes, na população residente em um determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Como pode ser verificado no Quadro 17 abaixo, a taxa bruta de natalidade no município de Lorena no período analisado demonstrou estar em decréscimo, embora tenha variado sem um padrão único, diferentemente do comportamento do índice no Estado de São Paulo, neste caso decresce constantemente ao longo dos anos. Ao fim apresentou uma diminuição de 24,61%.

Quadro 17: Taxa Bruta de Natalidade por 1.000 Habitantes.

Ano	Lorena	São Paulo
1999	19,5	19,9
2000	18,0	18,6
2001	16,6	16,8
2002	15,8	16,3
2003	15,7	15,8
2004	16,4	15,8
2005	14,8	15,3

Ano	Lorena	São Paulo
2006	15,0	14,7
2007	14,8	14,3
2008	14,7	14,7

Fonte: DATASUS, 2010.

5.3.2. Taxa de Mortalidade Infantil

A taxa de mortalidade infantil é o número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, considerando a população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. O Quadro 18 apresenta os dados de mortalidade infantil para Lorena, São Paulo e Brasil nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Quadro 18: Mortalidade Infantil por 1.000 Nascidos Vivos.

Ano	Lorena	São Paulo	Brasil
1991	27,3	29,1	44,68
2000	16,3	17,4	30,57
2010	13,9	12,0	16,70

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

Em 1991, a taxa de mortalidade infantil do município era de 27,3 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos, abaixo da média de São Paulo e do Brasil, 29,1 e 44,68, respectivamente. No censo de 2010 esse valor abaixou ainda mais, a taxa caiu para 13,9 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos. Esta se mostra uma tendência nacional, pois as taxas de mortalidade infantil caíram em proporções próximas para São Paulo e todo o país.

5.3.3. Esperança de Vida ao Nascer

Esperança de vida ao nascer é um importante indicador utilizado inclusive pela ONU (Organização das Nações Unidas) e mostra o número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, conforme o padrão de mortalidade existente na população residente, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. No Quadro 19 é exposta a evolução da esperança de vida ao nascer do município comparativamente à média paulista e a nacional.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Quadro 19: Esperança de Vida ao Nascer (em anos).

Ano	Lorena	São Paulo	Brasil
1991	68,3	65,1	64,73
2000	74,0	67,0	68,61
2010	76,4	73,5	73,94

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, em 2010, a expectativa de vida em Lorena era de 76,4 anos. Verifica-se um crescimento deste indicador ao longo dos anos.

5.3.4. Taxa de Fecundidade

Segundo o IBGE a taxa de fecundidade total é o número médio de filhos que teria uma mulher de uma coorte hipotética (15 e 49 anos de idade) ao final de seu período reprodutivo. O Quadro 20 apresenta esta taxa para Lorena, Estado de São Paulo e Brasil nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Quadro 20: Taxa de Fecundidade.

Ano	Lorena	São Paulo	Brasil
1991	2,70	2,22	2,88
2000	2,20	2,03	2,37
2010	2,20	1,70	1,89

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

5.3.5. Estabelecimentos de Saúde

Segundo dados obtidos do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), têm-se uma descrição no Quadro 21 dos estabelecimentos de saúde por tipo de serviço realizado.

Quadro 21: Estabelecimentos de Saúde por tipo de serviço realizado.

Descrição	Total
Centro de Saúde/Unidade Básica	17
Hospital Geral	2
Pronto Socorro Geral	1
Consultório Isolado	166
Clínica/Centro de Especialidade	12
Unidade de Apoio Diagnose e Terapia (SADT Isolado)	16

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Descrição	Total
Unidade Móvel Terrestre	1
Unidade Móvel de Nível Pré-Hospitalar na Área de Urgência	1
Secretaria de Saúde	1
Centro de Atenção Psicossocial	1
Polo Academia da Saúde	1
Total	219

Fonte: CNES, 2016

Os Quadros 22 e 23 apresentam uma relação dos estabelecimentos do tipo Centro de Saúde/Unidade Básica e Clínica/Centro de Especialidade, respectivamente. E o Quadro 24 apresenta os estabelecimentos sob responsabilidade da Prefeitura de Lorena.

Quadro 22: Listagem de Centros de Saúde e Unidades Básicas em Lorena.

Centros de Saúde/Unidades Básicas
UBS Bairro da Cruz
UBS CECAP
UBS Cidade Industrial
UBS Pinhal Novo
UBS Santa Lucrécia
UBS Sertão Velho
UBS Vila Nunes
USF Cabelinha
USF Horto Florestal
USF Jardim Novo Horizonte
USF Olaria
USF Ponte Nova
USF Prq Rodovias
USF Santo Antônio
USF São Roque
USF Vila Brito
USF Vila dos Comerciários

Fonte: CNES, 2016

Quadro 23: Listagem de Clínicas e Centros de Especialidade em Lorena.

Clínicas/Centros de Especialidade
Adefil
Ambulatório de Especialidades I
Ambulatório de Especialidades II
Angiovale
Centro de Especialidades Odontológicas Tipo I
Centro Odontológico
Centro Ortopédico São Lucas
Clínica de Ortopedia e Fraturas
Fisioclin Clínica de Fisioterapia
Mais Saúde e Serviços de Saúde Humana
Oftalmo Clin

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Clínicas/Centros de Especialidade
UEU Unidade Especializada em Ultrassonografia

Fonte: CNES, 2016

Quadro 24: Listagem de Estabelecimentos de Saúde sob responsabilidade da Prefeitura de Lorena.

Estabelecimentos - Prefeitura de Lorena
Academia da Saúde Ponte Nova
Ambulatório de Especialidades I
Ambulatório de Especialidades II
Caps Centro de Atenção Psicossocial
Centro de Especialidades Odontológicas Tipo I
Centro Odontológico
Laboratório de Prótese Lorena
Laboratório Lorena
Pronto Socorro Municipal de Lorena
SAMU Lorena Base Descentralizada
Secretaria Municipal da Saúde
UBS Bairro da Cruz
UBS CECAP
UBS Cidade Industrial
UBS Pinhal Novo
UBS Santa Lucrécia
UBS Sertão Velho
UBS Vila Nunes
USF Cabelinha
USF Horto Florestal
USF Jardim Novo Horizonte
USF Olaria
USF Ponte Nova
USF Prq Rodovias
USF Santo Antônio
USF São Roque
USF Vila Brito
USF Vila dos Comerciários

Fonte: CNES, 2016

5.3.6. Funcionários do Sistema de Saúde

Segundo dados disponibilizados pela prefeitura apresentados no Quadro 25, o sistema de saúde do município de Lorena possui o seguinte quadro de funcionários.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Quadro 25: Quadro de Funcionários do Sistema de Saúde.

Categoría	Total	Atende ao SUS	Não atende ao SUS	Prof/1.000hab	Prof SUS/1.000 hab
Médico	117	117	0	1,34	1,34
..Anestesiologista	5	5	0	0,06	0,06
..Angiologista	2	2	0	0,02	0,02
..Cardiologista	6	6	0	0,07	0,07
..Cirurgião Geral	5	5	0	0,06	0,06
..Cirurgião Vascular	2	2	0	0,02	0,02
..Clínico Geral	29	29	0	0,33	0,33
..Dermatologista	3	3	0	0,03	0,03
..Endocrinologista e Metabologista	2	2	0	0,02	0,02
..Endoscopia	3	3	0	0,03	0,03
..Gastroenterologista	3	3	0	0,03	0,03
..Ginecologista e Obstetra	14	14	0	0,16	0,16
..Hematologista	1	1	0	0,01	0,01
..Homeopata	1	1	0	0,01	0,01
..Nefrologista	1	1	0	0,01	0,01
..Neurologista	1	1	0	0,01	0,01
..Oftalmologista	3	3	0	0,03	0,03
..Ortopedista e Traumatologista	8	8	0	0,09	0,09
..Otorrinolaringologista	2	2	0	0,02	0,02
..Pediatra	18	18	0	0,21	0,21
..Psiquiatra	4	4	0	0,05	0,05
..Radiologista	1	1	0	0,01	0,01
..Urologista	3	3	0	0,03	0,03
Agente Comunitário de Saúde	32	32	0	0,37	0,37
Assistente Social	2	2	0	0,02	0,02
Auxiliar de Enfermagem	2	2	0	0,02	0,02
Auxiliar em Saúde Bucal	36	36	0	0,41	0,41
Biólogo	1	1	0	0,01	0,01
Cirurgiâodontista	60	60	0	0,69	0,69
Enfermeiro	34	34	0	0,39	0,39
Farmacêutico	3	3	0	0,03	0,03
Fonoaudiólogo	4	4	0	0,05	0,05
Nutricionista	5	5	0	0,06	0,06
Profissional de Educação Física na Saúde	3	3	0	0,03	0,03
Psicólogo Clínico	12	12	0	0,14	0,14
Sanitarista	1	1	0	0,01	0,01
Socorrista	3	3	0	0,03	0,03
Técnico de Imobilização Ortopédica	2	2	0	0,02	0,02
Técnico em Enfermagem	104	104	0	1,19	1,19
Técnico em Farmácia	3	3	0	0,03	0,03
Técnico em Manutenção de Instrumentos de Medicina e Precisão	1	1	0	0,01	0,01
Terapeuta Ocupacional	1	1	0	0,01	0,01

Fonte: Prefeitura Municipal de Lorena, 2016.

Quanto aos dados apresentados no Quadro 25, pode-se destacar o número de médicos por 1.000 habitantes, 1,34 para cada 1.000 habitantes. Este pode ser considerado um pouco abaixo do esperado, pois quando em comparação com o Estado de São Paulo, segundo informações do Datasus de 2010, foi de 3,9 profissionais por 1.000 habitantes.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Ressalta-se que isoladamente, o indicador não é suficiente para avaliar a adequação da oferta de médicos. A jornada de trabalho médico, as especialidades médicas disponíveis, assim como as necessidades da população, podem variar de acordo com a região ou município. Por isso, não existe uma concentração ideal de médicos.

No Quadro 26 serão apresentados os dados do orçamento com o sistema de saúde pública no município de Lorena entre os anos de 2006 e 2009.

Quadro 26: Orçamento Anual para o Sistema de Saúde.

Dados e Indicadores	2006	2007	2008	2009
Despesa total com saúde por habitante (R\$)	211,63	288,10	347,82	362,02
Despesa com recursos próprios por habitante	121,79	194,25	250,78	240,55
Transferências SUS por habitante	89,84	96,59	103,39	118,67
% despesa com pessoal/despesa total	35,5	30,1	32,0	31,9
% despesa com investimentos/despesa total	2,8	5,9	3,4	1,1
% transferências SUS/despesa total com saúde	42,5	33,5	29,7	32,8
% de recursos próprios aplicados em saúde (EC 29)	22,0	28,5	33,7	31,5
% despesa com serv. terceiros - pessoa jurídica /despesa total	20,5	46,6	53,3	53,4
Despesa total com saúde	17.719.400,78	22.851.305,18	28.657.586,21	29.964.655,30
Despesa com recursos próprios	10.197.237,38	15.407.349,23	20.662.402,90	19.910.330,78
Receita de impostos e transferências constitucionais legais	46.460.286,09	54.044.942,73	61.247.560,60	63.286.180,98
Transferências SUS	7.522.163,40	7.660.933,40	8.518.124,71	9.822.512,10
Despesa com pessoal	6.287.580,00	6.870.577,38	9.173.827,17	9.568.627,61

Fonte: DATASUS, 2010.

6. INDICADORES SANITÁRIOS, EPIDEMIOLÓGICOS, AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS

6.1. INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

6.1.1. Índice de Desenvolvimento Humano - IDH

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa de pobreza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade e outros fatores para as diversas regiões, podendo ser aplicadas entre países, estados e municípios.

É uma maneira padronizada de avaliação e medida do bem-estar de uma população, especialmente do bem-estar infantil. O índice varia de zero (nenhum desenvolvimento humano) até 1 (desenvolvimento humano total), sendo classificados da seguinte forma: quando o IDH está entre 0 e 0,499, este é considerado baixo; quando o IDH está entre 0,500 e 0,799, é considerado médio; quando o IDH está entre 0,800 e 1, é considerado alto.

O IDH pode ser realizado somente com os seus quesitos de comparação, ou seja, envolvendo as questões de renda, longevidade e educação e através de uma média aritmética simples desses quesitos é obtido o valor municipal.

De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, o IDH de Lorena no ano de 2010 era de 0,713, o que caracteriza o município com um índice de desenvolvimento humano de nível médio. No Quadro 27 podemos observar todos os índices que compõem o IDH.

Quadro 27: IDH - Índice de Desenvolvimento Humano.

IDHM e componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,419	0,591	0,713
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	39,68	51,83	67,24
% de 5 a 6 anos na escola	62,97	66,06	95,65
% de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental ou com fundamental completo	60,26	80,48	84,04
% de 15 a 17 anos com fundamental completo	30,92	61,73	64,43
% de 18 a 20 anos com médio completo	18,00	44,13	50,03
IDHM Longevidade	0,722	0,816	0,856
Esperança de vida ao nascer (em anos)	68,34	73,95	76,35
IDHM Renda	0,683	0,708	0,736
Renda per capita	561,95	654,96	781,28

Fonte: **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.**

6.1.2. Renda, Pobreza e Desigualdade

A renda per capita média de Lorena cresceu 39,03% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 561,95 em 1991 para R\$ 781,28 em 2010. A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 70,00, em reais de agosto de 2010) passou de 5,03% em 1991 para 4,15% em 2000 e para 1,76% em 2010.

O índice de Gini mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula).

Para o município de Lorena o Índice de Gini é apresentado no Quadro 28 abaixo:

Quadro 28: Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade

Indicadores	1991	2000	2010
Renda per capita	561,95	654,96	781,28
% de extremamente pobres	5,03	4,15	1,76
% de pobres	19,79	14,53	8,50
Índice de Gini	0,56	0,54	0,52

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

6.2. INDICADORES AMBIENTAIS E SANITÁRIOS

Os indicadores podem ser definidos como índices estatísticos que refletem uma determinada situação num dado momento, sua abrangência depende da finalidade para qual se deseja executar a medição / diagnóstico.

Os indicadores são estabelecidos com o objetivo de sinalizar o estado, ou seja, como se encontra um aspecto ou a condição de uma variável, comparando as diferenças observadas no tempo e no espaço. Podem ser empregados para avaliar políticas públicas, ou para comunicar ideias entre gestores e o público em geral, de forma direta e simples.

Em síntese, os indicadores são abstrações simplificadas de modelos e contribuem para a percepção dos progressos alcançados visando despertar a consciência da população.

Os indicadores ambientais procuram denotar o estado do meio ambiente e as tensões nele instaladas, bem como a distância em que este se encontra de uma condição de desenvolvimento sustentável.

Como indicadores ambientais voltados para os recursos hídricos são utilizados os índices de qualidade das águas. Destacam-se os parâmetros de teor de oxigênio

dissolvido, demanda biológica de oxigênio, teor de nitrogênio e de fósforo, além dos diferentes índices de qualidade de água, estabelecidos de acordo com os interesses dos seus proponentes.

Como indicadores ambientais, também devem ser apontados os graus de cobertura de serviços de abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto e coleta e tratamento dos resíduos sólidos, podendo ser interpretado como as condições de saneamento existentes.

6.2.1. Cobertura do Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário

Este indicador é composto pela parcela da população com acesso adequado ao abastecimento de água e correta destinação e tratamento de esgoto sanitário. O Quadro 29 abaixo mostra informações sobre o sistema de abastecimento de água em Lorena.

Quadro 29: Informações sobre saneamento básico no município de Lorena.

Indicadores dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – Lorena	
Índice de atendimento total de água	96,94%
Índice de atendimento urbano de água	99,80%
Índice de perdas na distribuição*	39,7%
Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água*	98,4%
Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água	96,96%
Índice de tratamento de esgoto	100%

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2014.

*Informações concebidas pela Prefeitura Municipal de Lorena, 2015.

6.2.2. Cobertura da Coleta e Tratamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares

Informações sobre a quantidade de resíduos sólidos domiciliares produzida e a quantidade coletada são de extrema relevância, fornecendo um indicador que pode ser associado tanto à saúde da população quanto à proteção do ambiente, pois resíduos não coletados ou dispostos em locais inadequados acarretam a proliferação de vetores de doenças e, ainda, podem contaminar, o solo e corpos d'água.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

O índice de coleta de resíduos expressa a parcela da população atendida pelos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares em um determinado território.

Considera-se um destino adequado dos resíduos sólidos domiciliares a sua disposição final em aterros sanitários; sua destinação a estações de triagem, reciclagem e compostagem; e sua incineração através de equipamentos e procedimentos próprios para este fim.

Por destino final inadequado comprehende-se seu lançamento, em bruto, em vazadouros a céu aberto, vazadouros em áreas alagadas, locais não fixos e outros destinos, como a queima a céu aberto sem nenhum tipo de equipamento. A disposição dos resíduos em aterros controlados também é considerada inadequada, principalmente pelo potencial poluidor representado pelo chorume que não é controlado neste tipo de destino. O Quadro 30 abaixo mostra informações sobre resíduos sólidos em Lorena.

Quadro 30: Informações sobre saneamento básico no município de Lorena.

Indicadores do Sistema de Coleta e Tratamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares - Lorena	
Tx cobertura da coleta RDO em relação à pop. total	97,14%
Tx cobertura da coleta RDO em relação à pop. urbana	100%

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2013.

Outras informações sobre o manejo de resíduos sólidos serão tratados ao longo do presente diagnóstico do PMGIRS.

6.3. INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

Os indicadores epidemiológicos são importantes para representar os efeitos das ações de saneamento - ou da sua insuficiência - na saúde humana e constituem, portanto, ferramentas fundamentais para a vigilância ambiental em saúde e para orientar programas e planos de alocação de recursos em saneamento ambiental. A seguir serão apresentados os principais indicadores epidemiológicos de interesse no presente trabalho.

6.3.1. Mortalidade

A taxa de mortalidade ou coeficiente de mortalidade é o dado demográfico do número de óbitos para cada mil habitantes, em uma dada região em um período de um ano. A taxa de mortalidade pode ser tida como um forte indicador social, já que, quanto piores as condições de vida, maior a taxa de mortalidade e menor a esperança de vida. No entanto, pode ser fortemente afetada pela longevidade da população, perdendo a sensibilidade para acompanhamento demográfico.

A taxa de mortalidade infantil indica o risco de morte infantil através da frequência de óbitos de menores de um ano de idade na população de nascidos vivos. Este indicador utiliza informações sobre o número de óbitos de crianças menores de um ano de idade, em um determinado ano, e o conjunto de nascidos vivos, relativos ao mesmo ano civil.

Pode-se relacionar a taxa de mortalidade infantil com a renda familiar, ao tamanho da família, a educação das mães, a nutrição e a disponibilidade de saneamento básico. Este indicador também contribui para uma avaliação da disponibilidade e acesso aos serviços e recursos relacionados à saúde, especialmente ao pré-natal e seu acompanhamento.

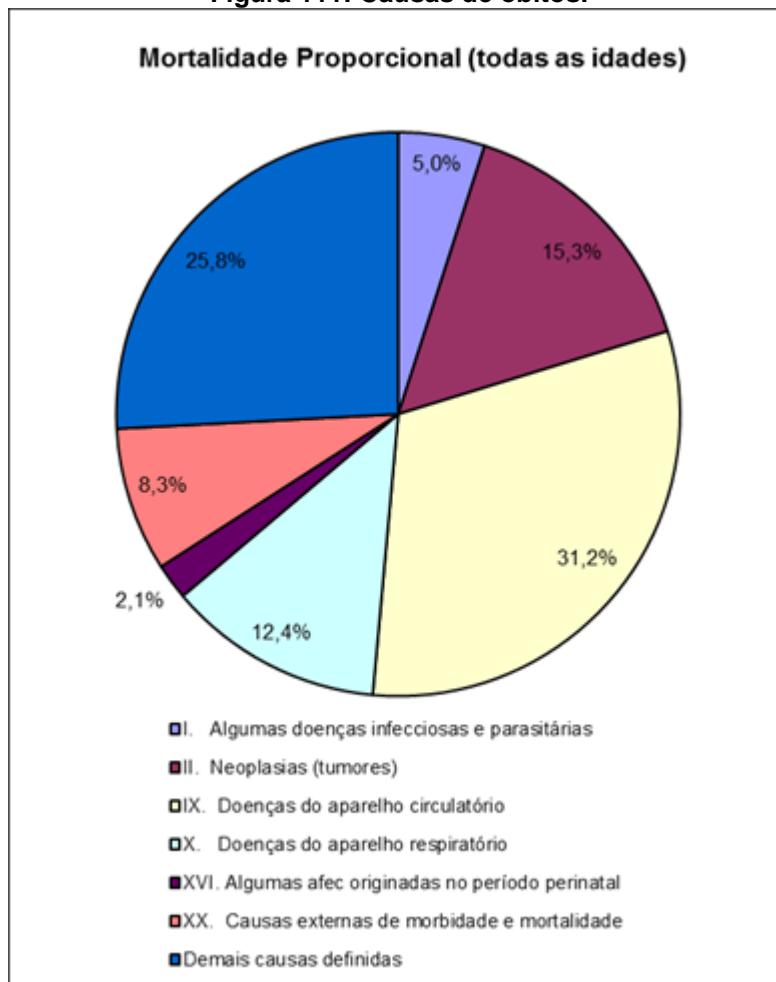
O Quadro 31 apresenta os dados relativos ao total de óbitos indiferentemente de sua faixa etária e o total de óbitos infantis no município de Lorena. Ressalta-se que a taxa de mortalidade infantil é um índice bastante significativo, pois têm forte correlação com as condições de vida em geral.

Quadro 31: Total de Óbitos no Município de Lorena.

Outros Indicadores de Mortalidade	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total de óbitos	595	590	581	585	621	543	576
Nº de óbitos por 1.000 habitantes	7,5	7,3	7,2	7,1	7,4	6,4	7,0
% óbitos por causas mal definidas	10,1	10,7	7,2	8,7	8,5	11,0	16,0
Total de óbitos infantis	29	32	25	14	24	17	19
Nº de óbitos infantis por causas mal definidas	4	1	1	-	2	2	3
% de óbitos infantis no total de óbitos *	4,9	5,4	4,3	2,4	3,9	3,1	3,3
% de óbitos infantis por causas mal definidas	13,8	3,1	4,0	-	8,3	11,8	15,8
Mortalidade infantil por 1.000 nascidos-vivos **	23,1	25,3	18,8	11,4	19,1	13,6	15,7

Fonte: DATASUS, 2010.

Apresentam-se na Figura 11 percentuais do município de Lorena referentes a causas de óbitos, sendo que nas fontes de pesquisa consultadas (Caderno de Informações de Saúde / DATASUS) não foi possível identificar a mortalidade com relação às doenças de veiculação hídrica.

Figura 111: Causas de óbitos.

Fonte: DATASUS, 2010.

6.3.2. Cobertura Vacinal

O município de Lorena apresenta uma cobertura vacinal para menores de um ano de idade e por tipo Imunobiológico, que pode ser visualizada no Quadro 32.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Quadro 32: Cobertura Vacinal por Tipo Imunobiológico.

Imunobiológicos	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
BCG (BCG)	95,0	99,1	106,0	98,2	104,8	108,2	108,8	104,6	111,2	100,5
Contra Febre Amarela (FA)	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2
Contra Haemophilus influenzae tipo b (Hib)	95,1	102,8	26,8	-	-	-	-	-	-	-
Contra Hepatite B (HB)	92,8	86,2	94,1	104,7	92,3	95,2	97,9	85,0	87,6	94,4
Contra Influenza (Campanha) (INF)	53,5	60,8	70,0	74,5	80,6	72,4	66,2	63,9	66,7	76,5
Contra Sarampo	93,3	95,1	89,9	3,7	-	-	-	-	-	-
Dupla Viral (SR)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oral Contra Poliomielite (VOP)	87,4	102,9	100,3	93,1	101,3	94,9	96,7	83,2	90,0	96,0
Oral Contra Poliomielite (Campanha 1ª etapa) (VOP)	98,4	97,1	106,4	100,2	95,7	88,0	87,8	91,9	94,7	94,5
Oral Contra Poliomielite (Campanha 2ª etapa) (VOP)	92,9	97,0	101,4	98,4	99,4	96,4	86,0	92,4	85,0	92,3
Oral de Rotavírus Humano (RR)	-	-	-	-	-	64,7	81,9	82,3	93,7	-
Tetralvelente (DTP/Hib) (TETRA)	-	-	75,4	93,3	101,4	94,9	96,8	83,0	90,2	96,1
Tríplice Bacteriana (DTP)	91,9	101,5	27,8	-	-	-	-	-	-	-
Tríplice Viral (SCR)	90,2	93,0	91,6	115,4	76,6	100,2	96,8	84,3	94,6	83,4
Tríplice Viral (campanha) (SCR)	-	-	-	-	4,2	-	-	-	-	-
Totais das vacinas contra tuberculose	-	-	-	-	-	-	108,8	104,6	111,2	100,5
Totais das vacinas contra hepatite B	-	-	-	-	-	-	97,9	85,0	87,6	94,4
Totais das vacinas contra poliomielite	-	-	-	-	-	-	96,7	83,2	90,0	96,0
Totais das vacinas Tetra + Penta + Hexavaniente	-	-	-	-	-	-	96,8	83,0	90,2	96,1
Totais das vacinas contra sarampo e rubéola	-	-	-	-	-	-	96,8	84,3	94,6	83,4
Totais das vacinas contra difteria e tétano	-	-	-	-	-	-	96,8	83,0	90,2	96,1

Fonte: DATASUS, 2010.

6.3.3. Morbidade

Em epidemiologia, quando se fala em morbidade, pensa-se nos indivíduos de um determinado território (país, estado, município, distrito municipal, bairro) que adoeceram num dado intervalo do tempo neste território e/ou que passaram por internações.

O Quadro 33 apresenta os resultados para o município de Lorena. A categoria de classificação de destaque nesta ocasião são as internações por doenças infecciosas parasitárias, pois muitas doenças parasitárias são decorrentes da falta de saneamento básico.

Quadro 33: Distribuição Percentual das Internações por Grupo e Faixa Etária.

Capítulo CID	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	11,6	13,4	13,8	10,0	0,3	3,0	4,0	4,3	4,3	4,6
II. Neoplasias (tumores)	-	4,2	0,6	1,8	0,9	4,7	13,0	7,4	10,3	5,5
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	0,4	0,5	0,6	3,6	0,6	0,6	1,4	1,5	1,7	0,9
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	3,7	4,2	3,8	-	1,2	1,7	5,9	9,0	8,3	3,5
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	-	-	0,3	1,6	0,7	-	0,2	0,9
VI. Doenças do sistema nervoso	2,5	3,7	3,1	2,7	0,9	1,0	1,8	2,6	2,3	1,7
VII. Doenças do olho e anexos	-	0,5	1,9	0,9	-	0,4	0,7	-	0,1	0,4
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	0,8	0,5	0,6	1,8	-	0,0	-	-	-	0,1
IX. Doenças do aparelho circulatório	0,4	0,5	-	1,8	1,5	8,2	26,6	29,0	27,6	12,0
X. Doenças do aparelho respiratório	43,6	45,4	36,5	13,6	3,3	3,9	8,3	17,7	15,1	11,6
XI. Doenças do aparelho digestivo	2,5	13,0	11,9	12,7	3,9	10,0	16,4	9,0	10,4	10,3
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	0,4	1,4	3,1	6,4	0,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	0,4	0,5	0,6	3,6	1,8	2,8	3,5	1,5	2,0	2,4
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	2,5	2,3	3,1	9,1	5,4	9,1	8,3	7,4	7,9	7,6
XV. Gravidez parto e puerpério	-	-	-	10,9	69,0	41,1	-	-	-	25,4
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	29,0	0,5	-	-	-	0,0	0,1	0,2	0,2	1,6
XVII. Malformações e anomalias cromossômicas	0,4	2,3	3,1	2,7	-	0,5	0,3	0,2	0,2	0,6
XVIII. Sint sinais e achad anom ex clín e laborat	0,8	1,4	0,6	2,7	1,2	0,9	1,3	1,3	1,1	1,1
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	0,8	6,0	16,4	15,5	9,3	8,9	5,8	7,7	6,9	8,2
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XXI. Contatos com serviços de saúde	-	-	-	-	-	0,3	0,4	-	-	0,2
CID 10ª Revisão não disponível ou não preenchido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: DATASUS, 2010.

7. CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL E SUA INTEGRAÇÃO COM O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PMGIRS

Visando realizar uma integração dos dados apresentados da caracterização do município de Lorena com o PMGIRS, elaborou-se o quadro resumo apresentado abaixo. Deve-se destacar que toda a temática envolvendo o manejo dos resíduos sólidos será detalhada no “Produto 3 – Diagnóstico Municipal Participativo”, que consistirá no levantamento e análise da situação dos resíduos sólidos gerados no município.

Quadro 34: Integração caracterização municipal e PMGIRS.

Integração Caracterização Municipal e PMGIRS	
Caracterização Municipal	PMGIRS
Histórico e Localização	Influencia na geração de resíduos sólidos das atividades desenvolvidas. Atualmente merece destaque a localização estratégica do município que incentiva a atividade industrial na região. Atualmente o município de Lorena utiza aterro sanitário de Cachoeira Paulista, pertencente à microrregião de Guaratinguetá.
Geografia Física	A altimetria do município pode influenciar a etapa de coleta dos resíduos, considerando as grandes altitudes da Serra da Mantiqueira e Serra do Mar. A área rural do município que possui altitudes mais elevadas ocorre maior desgaste dos caminhões coletores, sendo a coleta realizada nas áreas mais íngremes quinzenalmente.
Climatologia	Lorena possui clima tropical chuvoso com inverno seco. Neste sentido, a climatologia possui relação com o PMGIRS considerando que em épocas de muita precipitação os serviços de limpeza urbana ficam prejudicados (coleta, varrição, limpeza de vias, entre outros). Ainda, pode-se relacionar um aumento no peso dos resíduos coletados associados à umidade.
Turismo, Cultura e Lazer.	Estas atividades geram impacto na geração de resíduos sólidos. Festas populares como Carnaval, LorenVale, Festa das Nações, 1º de Maio, Dia da Mulher e da Consciência Negra, demandam estrutura específica para limpeza e coleta dos resíduos gerados.
Características Urbanas	A divisão territorial do município auxilia na etapa de planejamento das atividades de limpeza pública. Temos por exemplo, maior disponibilidade dos serviços de coleta domiciliar na área urbana do município, onde se concentra aproximadamente 97% da população, e deste modo existe maior geração de resíduos.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Integração Caracterização Municipal e PMGIRS	
Caracterização Municipal	PMGIRS
Educação	A educação ambiental é parte integrante do PMGIRS, podendo ser realizada através da rede de ensino disponível no município. Ainda com relação à educação, pode-se citar recente parceria realizada entre SEMEAR e USP visando dar destino adequado a equipamentos eletroeletrônicos através de sua utilização para capacitação de alunos de cursos técnicos.
Economia	Importantes setores da economia local como indústrias e serviços devem dar o destino adequado a seus resíduos gerados (Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS e/ou Logística Reversa).
Saúde	Os estabelecimentos de saúde são responsáveis pelo gerenciamento específico de seus resíduos gerados, através de coleta, tratamento e disposição final adequado. A administração municipal possui contrato com empresa especializada para a coleta dos estabelecimentos municipais. A vigilância sanitária fiscaliza os estabelecimentos privados e os municipais.
Indicadores	De acordo com informações do SNIS (2013) o município de Lorena possui elevado índice de atendimento de distribuição de água potável e coleta e tratamento de esgoto sanitário, ambos com quase 100%. Neste panorama também encontra-se a coleta domiciliar dos resíduos sólidos, com atendimento de 100% da população urbana.

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

ANEXOS

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

ANEXO I – LOCALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DE ÁREAS



CARACTERÍSTICAS GEO AMBIENTAIS
Nível: Plano de Desenvolvimento Local

Conformidade Geográfica:	Geografia Física
Largura Mínima:	0,5 Km
Altura Mínima:	500 m.s.m.
Área da Município:	61,5 Km²
Microrregião:	
Nível: Pólo:	10 Km
Rio: Guaíba:	10 Km
Linha Costeira e Praia:	12 Km
Distância:	300m
Córrego:	7 Km
Distância da Margem:	1,5 Km

ÁREA DE INTERESE:
Área de Interesse do Município de Lorena

PERÍODO:
Nível: Plano de Desenvolvimento Local

RESUMO:
O nível sub-regional é o mais adequado para a elaboração desse plano, com base nisso, os objetivos e metas devem ser estabelecidos para o período de 20 anos, considerando-se que o planejamento deve ser feito para um período maior, mas que é necessário que sejam estabelecidas metas e objetivos para esse período, considerando-se que o planejamento deve ser feito para um período maior, mas que é necessário que sejam estabelecidas metas e objetivos para esse período.

INTRODUÇÃO:
Nível: Plano de Desenvolvimento Local

CLASSIFICAÇÃO:
Nível: Plano de Desenvolvimento Local

LOCALIZAÇÃO:
Nível: Plano de Desenvolvimento Local

REGIÃO:
Nível: Plano de Desenvolvimento Local

ESCALA:
Nível: Plano de Desenvolvimento Local

CONVENÇÃO:

—	Unidade Área Urbana
—	Unidade de Planejamento
—	Unidade de Planejamento
—	Habitação

PREFEITURA MUNICIPAL DE LORENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

PLANO DIRETOR DE LORENA

MACROZONEAMENTO TERRITORIAL:
LOCALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DE ÁREAS

01

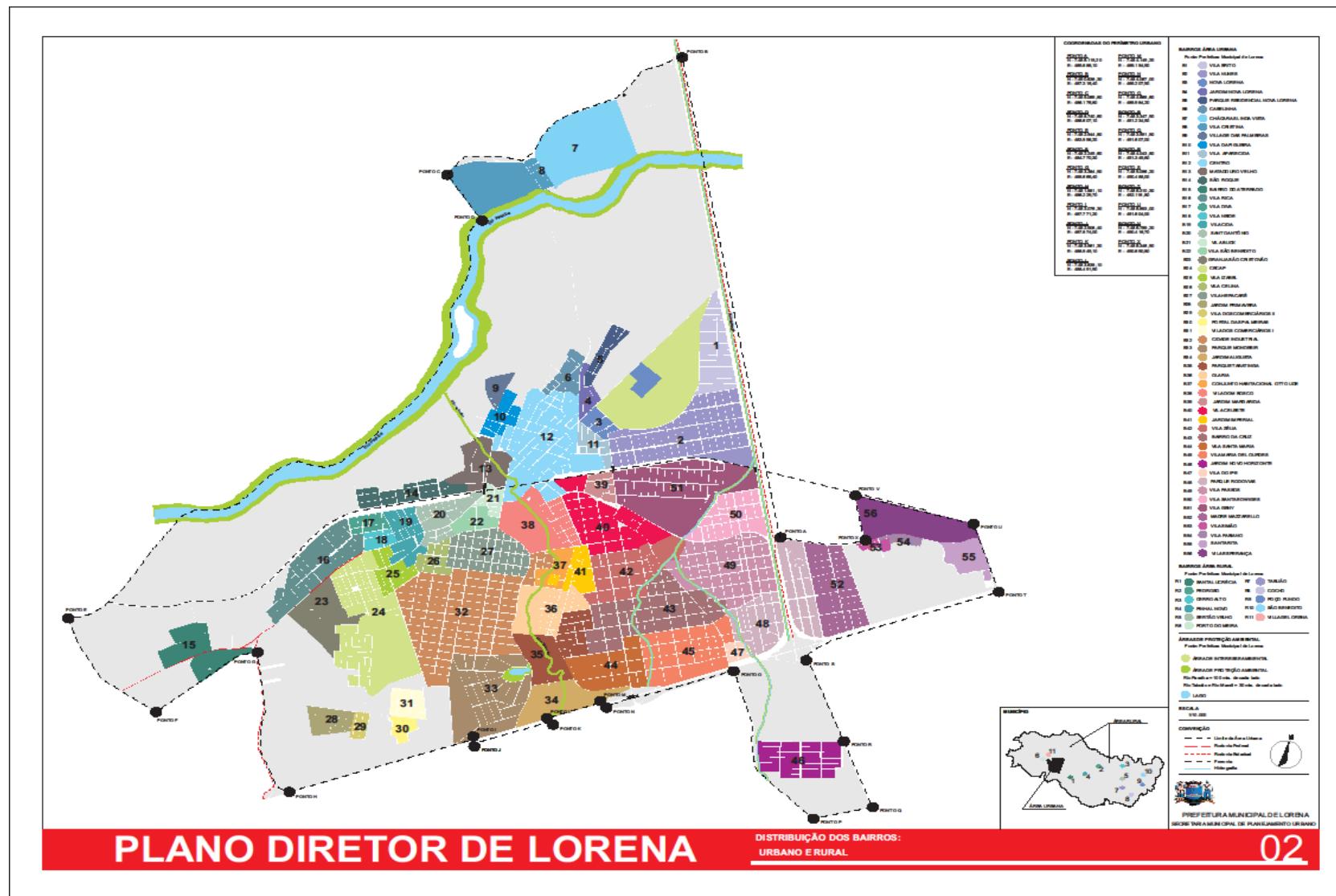
46

AMPLA
CONSULTORIA E PLANEJAMENTO

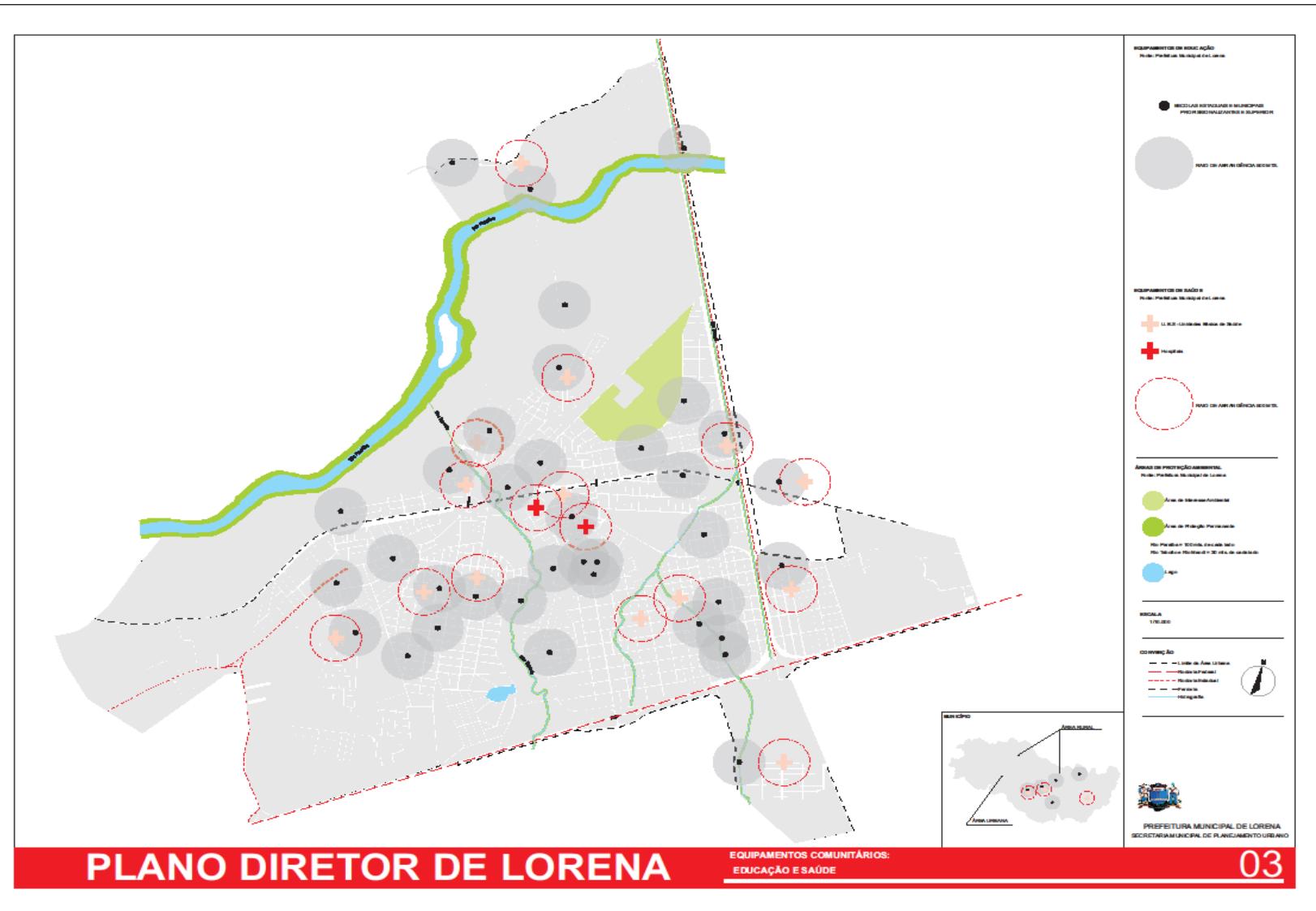
Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

ANEXO II – DISTRIBUIÇÃO DE BAIRROS: URBANO E RURAL

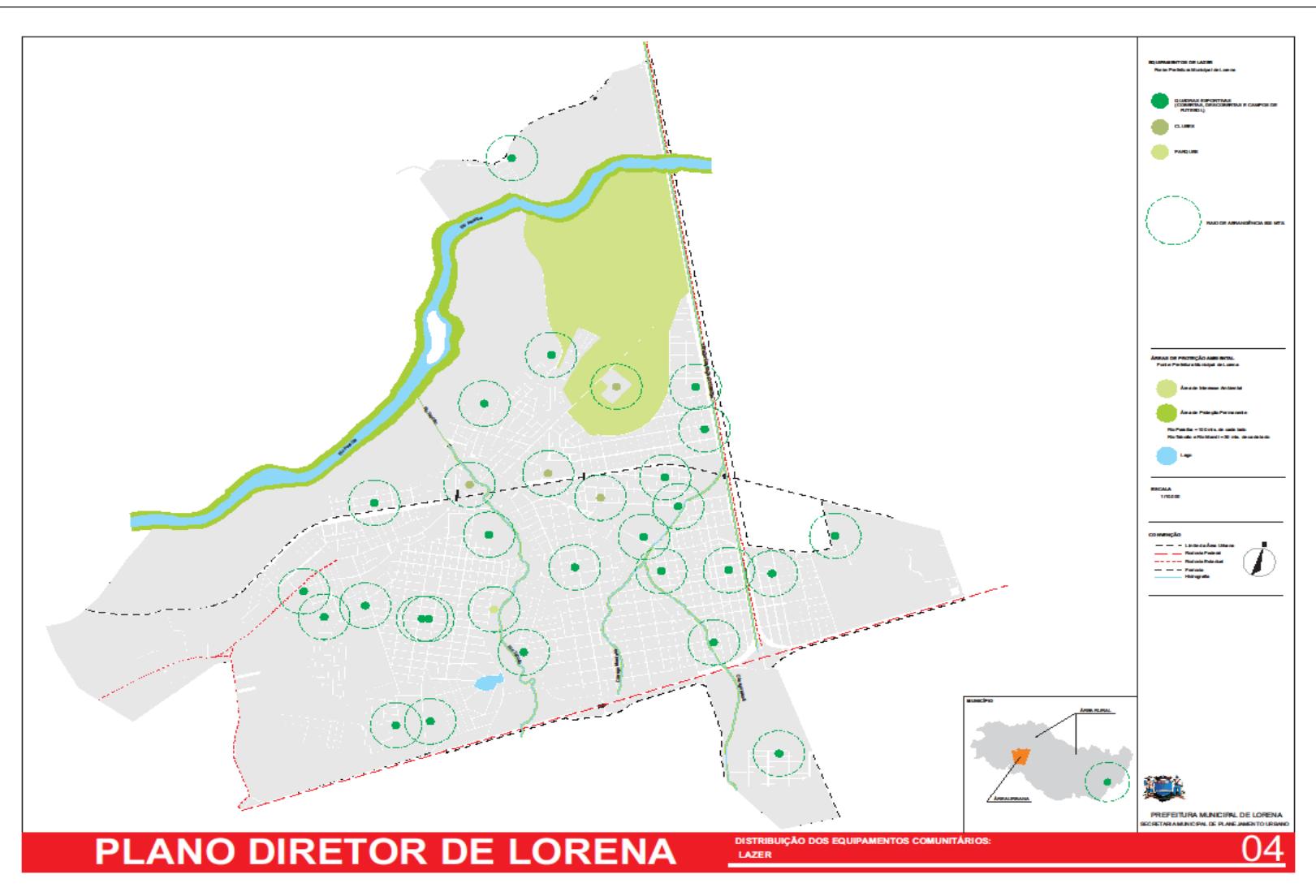


ANEXO III – EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS: EDUCAÇÃO E SAÚDE

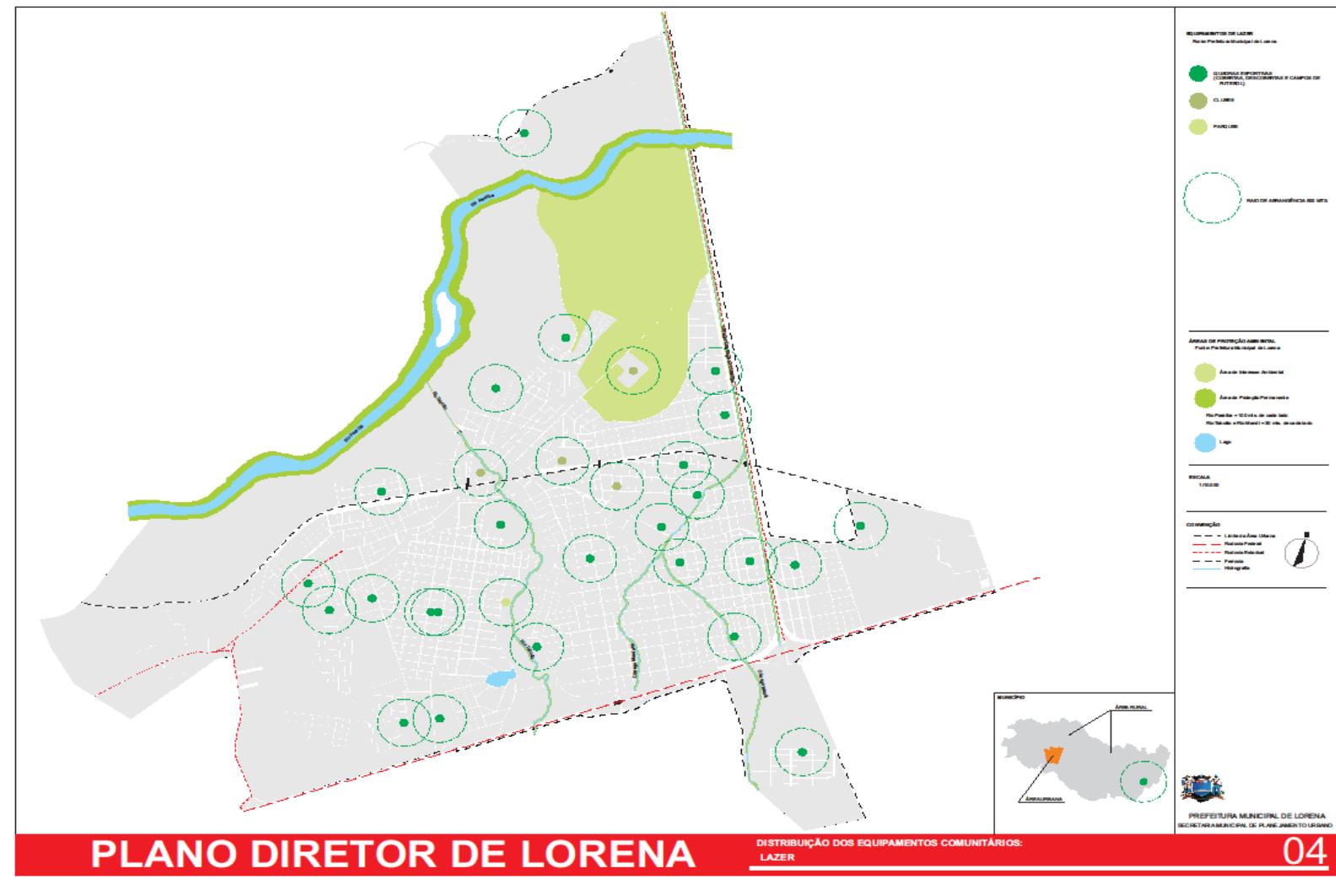


Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

ANEXO IV – EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS: LAZER

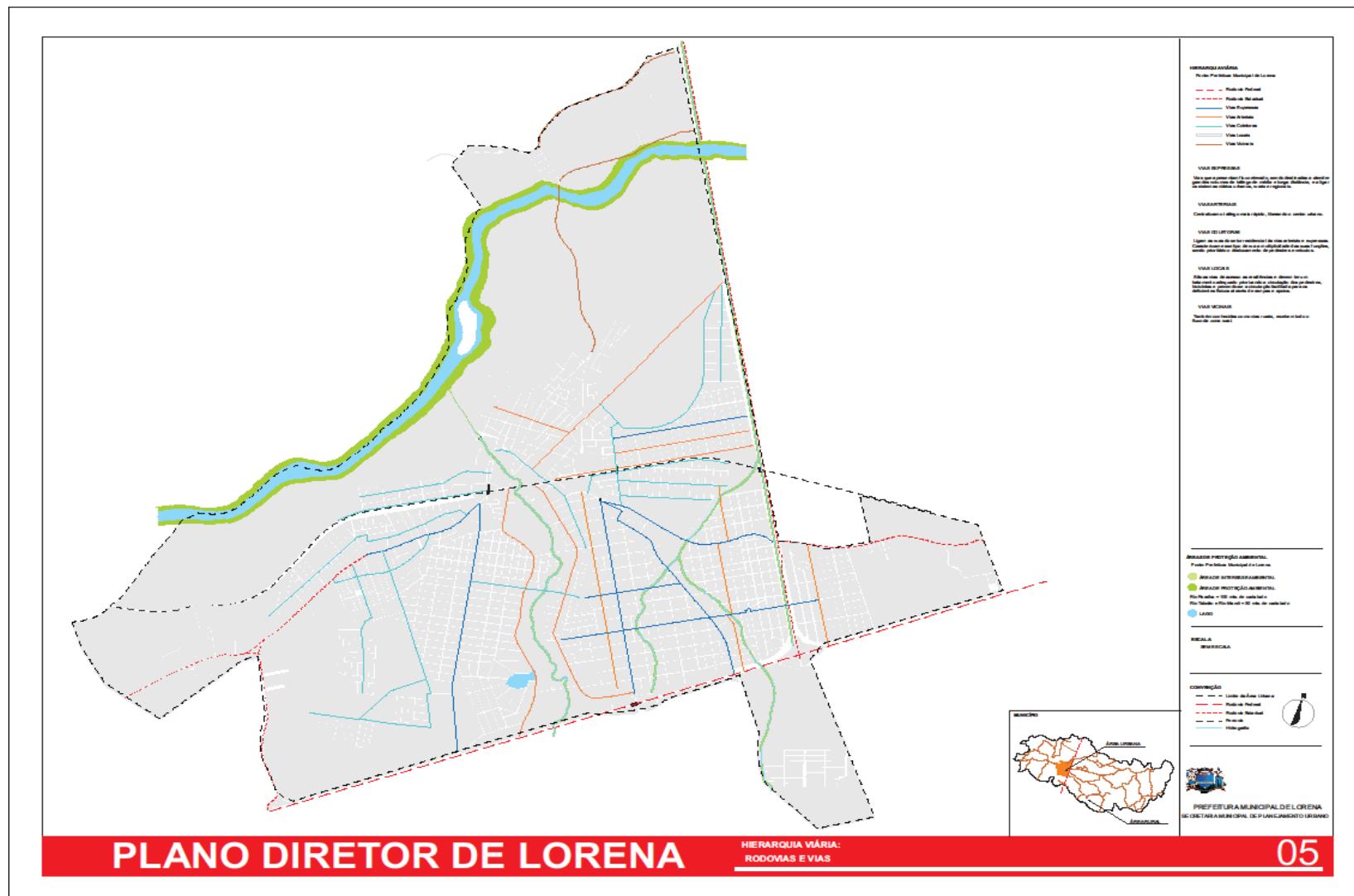


ANEXO IV – DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS: LAZER

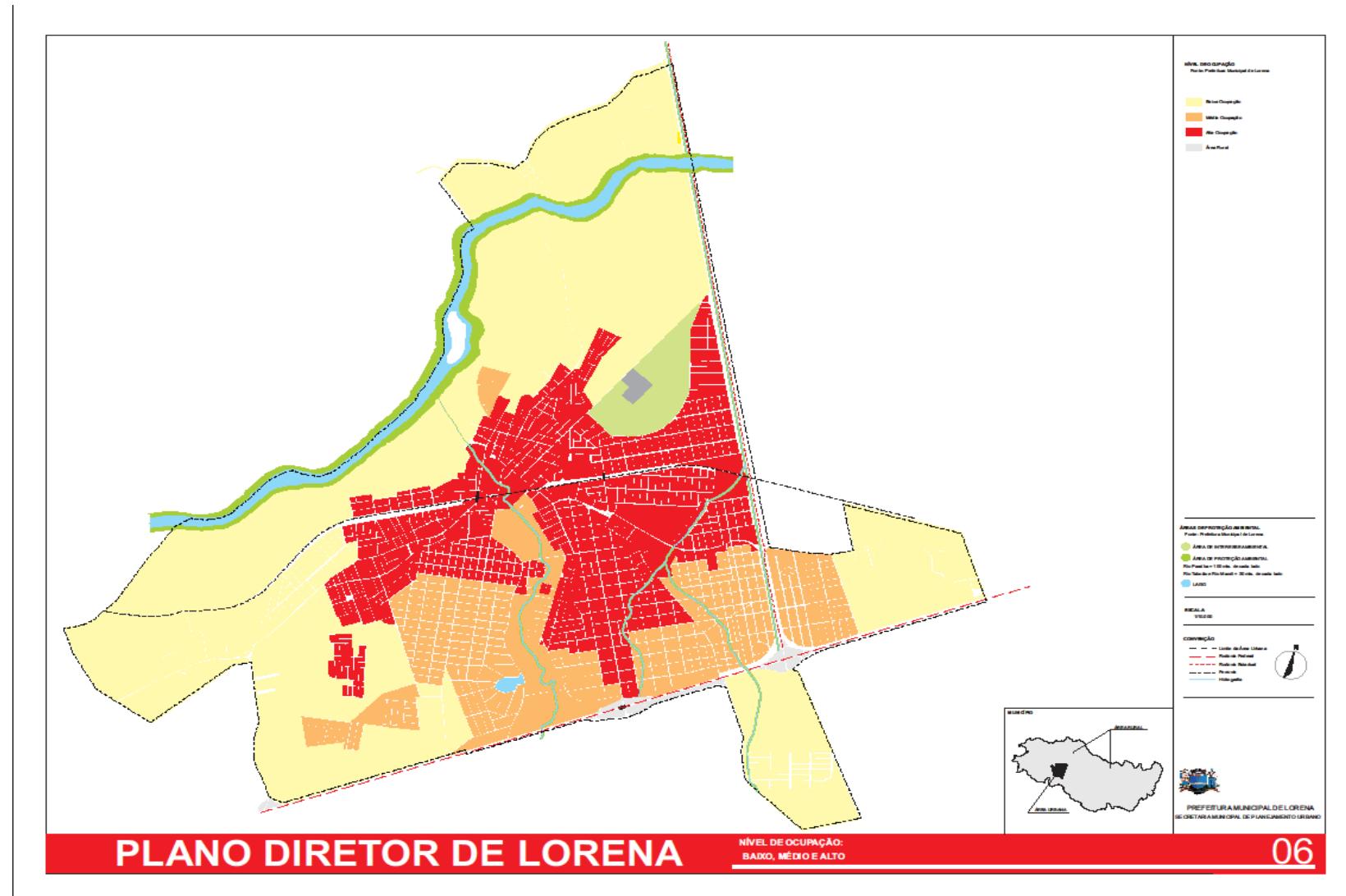


Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS
Lorena – SP

ANEXO V: HIERARQUIA VIÁRIA: RODOVIAS E VIAS



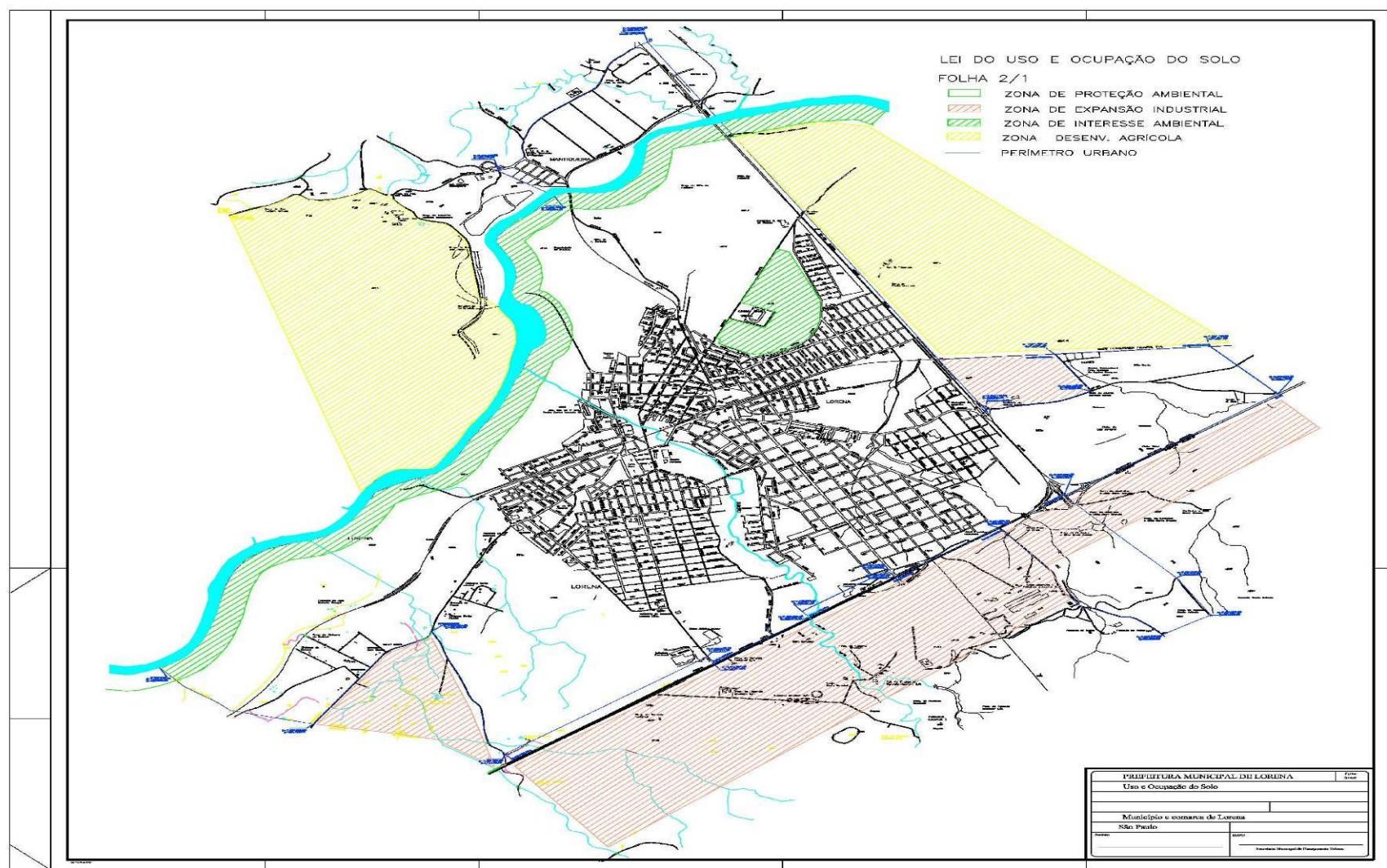
ANEXO VI: NÍVEL DE OCUPAÇÃO: BAIXO, MÉDIO E ALTO



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

ANEXO VII: LEI DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

Lorena – SP

FONTES DE CONSULTA

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos. Relatório de situação dos recursos hídricos do Estado de São Paulo / Conselho Estadual de Recursos Hídricos, Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos. -- São Paulo: Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos, 1999.

SOUZA, João Carlos Simanke de. Estudo Hidrogeológico da Região de Lorena – São Paulo. Universidade de São Paulo. Instituto de Geociências, 2004.

<http://www.lorena.sp.gov.br>

<http://www.cpa.unicamp.br/>.

www.inmet.gov.br

www.ambiente.sp.gov.br/sifesp/inventario-florestal/

<http://www.cidades.ibge.gov.br/>

<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>

www.snis.gov.br/

<http://site.eel.usp.br/>