**PREFEITURA DE PONTA GROSSA**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO**

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL
# RAA

**PONTA GROSSA, AGOSTO/2007**

# ÍNDICE

Capa ..... 01
Índice ..... 02
Lista de Tabelas ..... 04
Lista de Mapas ..... 05
1. Objetivo do Programa ..... 06
1.1. Objetivos Gerais ..... 06
1.2. Objetivos Específicos ..... 06
2. Descrição dos Componentes do Programa ..... 06
2.1. Componente Pavimentação Urbana ..... 06
2.2. Componente Edifícios Escolares ..... 06
2.3. Componente Fortalecimento Institucional ..... 07
3. Listagem dos projetos da mostra do Programa ..... 07
3.1. Componente de Pavimentação Urbana ..... 07
3.2. Componente Edifícios Escolares ..... 08
4. Participação Popular ..... 09
5. Público alvo e Setores Beneficiários ..... 09
5.1. Componente Pavimentação Urbana ..... 09
5.2. Componente Edifícios Escolares ..... 09
5.3. Componente Fortalecimento Institucional ..... 09
6. Diagnóstico da Área de Influência ..... 10
6.1. Aspectos Ambientais ..... 10
6.1.1. Clima e Ar ..... 10
6.1.2. Água ..... 10
6.1.3. Solo e Subsolo ..... 13
6.1.4. Flora ..... 14
6.1.5. Áreas Naturais Protegidas ..... 15
6.2. Aspectos Sócio-Econômico ..... 16
6.2.1. Características Populacionais ..... 16
6.2.2. Características Sócio-Culturais ..... 17
6.3. Aspectos Sócio-Espaciais – Uso e Ocupação do Solo Urbano ..... 18
6.4. Aspectos de Infra-estrutura Urbana ..... 19
6.4.1. Mobilidade Urbana ..... 19
6.4.2. Sistema de Transporte Coletivo ..... 20
6.5. Aspectos do Serviço Público – Ensino Público ..... 21
7. Beneficiário do Programa ..... 22
7.1. Componente Edifícios Escolares ..... 22
7.2. Componente Pavimentação Urbana ..... 23
8. Conformidade do Programa com Políticas Públicas ..... 23
8.1. Plano Diretor Municipal ..... 23
8.2. No âmbito Federal e Estadual ..... 24
8.3. Outras legislação municipais ..... 26
9. Impactos Ambientais Significativos (IAS) ..... 27
9.1. Pavimentação Urbana ..... 27
9.2. Edifícios Escolares ..... 27
10. Plano de Ação proposto pelo Plano Diretor Municipal ..... 28
10.1. Plano de Ação Ambiental ..... 28
10.2. Plano de Ação Infra-Estrutura Urbana ..... 29

10.3. Plano de Ação Sócio-Econômica ..... 34
10.4. Plano de Ação Sócio-Espacial ..... 35
11. Medidas Mitigadoras Estratégicas para os IAS identificados ..... 36
11.1. Componente Pavimentação Urbana ..... 36
11.1.1. Instalação de processos erosivos ..... 36
11.1.2. Potencialização de assoreamento de cursos d'águas ..... 36
11.1.3. Movimentos de massa induzidos pelos serviços de terraplanagem ..... 36
11.1.4. Emissões sonoras nas circunvizinhanças de estabelecimentos de ensino e saúde ..... 37
11.1.5. Agravamento do nível de ruído causado pelas obras ..... 37
11.1.6. Emissão de poeira durante o desenvolvimento das obras ..... 37
11.1.7. Alteração e/ou interrupção do tráfego local durante a execução das obras e/ou decorrentes destas ..... 38
11.1.8. Possibilidade de danos a infra-estrutura existente ..... 38
11.2. Componente Edifícios Escolares ..... 38
11.2.1. Redução da permeabilidade do solo ..... 38
11.2.2. Áreas degradadas pela necessidade de locação do canteiro de obra ..... 39
11.2.3. Contaminação da água de abastecimento devido à instalação do canteiro ..... 39
11.2.4. Geração de efluentes líquidos (esgoto) ..... 40
11.2.5. Geração de resíduos sólidos ..... 40
11.2.6. Aumento do índice de ruídos devido à execução da obra ..... 40
11.2.7. Necessidade de procedimentos gerais de saúde e segurança do trabalhador ..... 40
12. Licenciamento Ambiental ..... 41
13. Critérios de Elegibilidade Ambiental do Programa ..... 42
13.1. Critérios Gerais ..... 43
13.2. Critérios Específicos ou Critério ambiental setorial ..... 44
13.2.1. Setor Infra-Estrutura Urbana – Pavimentação ..... 44
13.2.2. Setor Serviços Sociais – Equipamentos Sociais ..... 44
14. Sustentabilidade dos Procedimentos Ambientais do Programa ..... 46
14.1. Proposição de um Sistema de Gestão Ambiental ..... 46
14.2. Fortalecimento da capacidade institucional/gerencial do órgão ambiental municipal ..... 46
15. Viabilidade Ambiental dos empreendimentos individuais do Programa: estabelecimento de procedimentos ambientais operacionais ..... 46
15.1. Inserção da variável ambiental "ciclo de vida" dos empreendimentos do programa ..... 46

ANEXO I – Mapas da Faixa Etária da População Atingida do Componente Edifícios Escolares .... 48

ANEXO II – Mapas da Faixa Etária da População Atingida do Componente Pavimentação Urbana ..... 83

ANEXO III – Decreto 1.111/2006 – Aprova o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil do Município de Ponta Grossa ..... 93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Amostra representativa do Componente de Pavimentação Urbana ..... 08
Tabela 2 – Amostra representativa do Componente de Edifícios Escolares ..... 09
Tabela 3 – Dados Populacionais Gerais do Município de Ponta Grossa ..... 17
Tabela 4 – População Censitária segundo Faixas Etárias e Sexo no Município de Ponta Grossa ..... 17
Tabela 5 – Índice de Desenvolvimento Humano Comparável do Município de Ponta Grossa ..... 18
Tabela 6 – Beneficiários Diretos e Indiretos por Obra do Componente Edifícios Escolares ..... 22
Tabela 7 – Beneficiários Diretos e Indiretos por Obra do Componente Pavimentação Urbana ..... 23
Tabela 8 – Legislação de Referência ..... 26
Tabela 9 – Legislação Ambiental Municipal ..... 26
Tabela 10 – Quadro síntese dos instrumentos de Licenciamento Ambiental ..... 41
Tabela 11 – Quadro síntese do licenciamento ambiental da amostra do Programa ..... 42

LISTA DE MAPAS

Figura 1 – Mapa de Bacias Hidrográficas Urbanas de Ponta Grossa ..... 11
Figura 2 – Mapa da Geomorfologia do Município de Ponta Grossa ..... 12
Figura 3 – Mapa de Hipsometria do Município de Ponta Grossa ..... 13
Figura 4 – Mapa de Declividade do Município de Ponta Grossa ..... 13
Figura 5 – Mapa de Geologia do Município de Ponta Grossa ..... 14
Figura 6 – Mapa dos Tipos de Vegetação do Município de Ponta Grossa ..... 15
Figura 7 – Mapas das Unidades de Conservação do Município de Ponta Grossa ..... 16
Figura 8 – Mapa do Zoneamento Urbano do Município de Ponta Grossa ..... 19
Figura 9 – Quadro de Plano de Ação Ambiental ..... 28
Figura 10 – Quadro de Plano de Ação de Infra-Estrutura Urbana ..... 33
Figura 11 – Quadro de Plano de Ação Sócio-Econômica ..... 34
Figura 12 – Quadro de Plano de Ação Sócio-Espacial ..... 35
Figura 13 – Fluxograma dos Procedimentos Ambientais ..... 47

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL (RAA) DO PROGRAMA
## Município de Ponta Grossa

1. **Objetivos do Programa**:

1.1. **Objetivos gerais**: promover a melhoria da qualidade de vida da população de Ponta Grossa por intermédio da implementação de ações de desenvolvimento municipal. Para isto se pretende um Programa que: (i) financie investimentos que impliquem no aumento da qualidade e cobertura dos serviços para a população em geral, e em particular àquela de baixa renda; e (ii) dote de uma maior eficiência à gestão da administração municipal que permita a esta mobilizar recursos locais para gerar condições para o desenvolvimento econômico e social local.

1.2. **Objetivos específicos**:

- Pavimentação de 35 Km de vias urbanas do sistema de transporte coletivo;
- Melhoria da qualidade do ensino fundamental e expansão da cobertura de educação infantil em 5%. Também há a necessidade de reduzir o número de alunos das escolas mais sobrecarregadas.
- O Objetivo Específico das ações planejadas para o fortalecimento institucional é realizar intervenções para readequar e corrigir os pontos fracos identificados através do diagnóstico da situação da organização,quanto as forças, fraquezas, capacidades e competências, nas áreas especificas de Recursos Humanos; Regimento Interno; Informática; Gestão Tributária e Sistemática de Compras e Aquisições.

2. **Descrição dos Componentes do Programa**:

2.1. **Componente Pavimentação Urbana**: O Sistema Viário Municipal é composto por 1.500 Km de vias, sendo que a necessidade de pavimentação é de uma extensão de 900 Km. Este componente compreende a pavimentação de 35 Km de vias urbanas, contemplando somente vias urbanas que fazem parte do sistema de transporte coletivo de Ponta Grossa, e que não são pavimentadas.

As intervenções no sistema viário se referem especificamente a execução de pavimentação de vias de bairros, na periferia da cidade, em regiões de ocupação de baixa renda, podendo incorporar segmentos de ligação entre bairros. São vias em que o tráfego não se apresenta intenso, porém incorporando rotas de acesso/egresso a esses bairros e de seqüencial conexão com a área central da cidade. Essa função de conexão do sistema viário de atendimento ao bairro, com a rede viária principal fica consolidada pela presença de rotas de ônibus que fazem uso dessas vias, quase todas elas, atingindo o ponto final das linhas.

A estruturação viária compreenderá a pavimentação da pista com revestimento em concreto asfáltico ou calçamento poliédrico, execução de drenagem pluvial, sinalização, paisagismo e obras complementares.

2.2. **Componente Edifícios Escolares**: o objetivo deste é o de apoiar a PMPG na melhoria da qualidade do ensino fundamental e da expansão da cobertura de educação infantil mediante a construção e reforma da infra-estrutura escolar.

Atualmente a rede da PMPG tem 84 estabelecimentos de ensino fundamental, atendendo a 22.530 alunos e tem uma cobertura do 100%, embora tenha várias escolas que precisam reduzir o número de estudantes por se encontrarem sobrecarregadas, devido à dualidade administrativa de alguns centros municipais e estaduais. O critério de seleção da escola nova foi precisamente a necessidade de reduzir o número de alunos das escolas mais sobrecarregadas. As escolas a serem reformadas pelo Programa foram selecionadas de acordo com levantamento de informações junto a rede escolar, identificando aquelas com maiores necessidades, baseado em critérios técnicos.

Quanto a educação infantil, a PMPG tem 34 CMEIs, 3.285 alunos e uma cobertura atual de 20%, devido principalmente a uma limitação na contratação de professores adicionais pela PMPG, imposta pela LRF. Um adicional de 10% de alunos é atendido mediante parcerias com instituições filantrópicas e comunitárias. Por meio deste componente a PMPG ampliará a cobertura em um 5% adicional. O principal critério para a seleção dos CMEIs novos é a necessidade das áreas da cidade mais desatendidas ou aquelas onde se construíram novos loteamentos. Os CMEIs a serem reformados pelo Programa foram selecionados de acordo com levantamento de informações junto aos CMEIs, identificando aqueles com maiores necessidades, baseado em critérios técnicos.

2.3. **Componente Fortalecimento Institucional**: Visa propor e planejar ações nas áreas específicas de:

- **Recursos Humanos**
  - Elaboração de Plano de Cargos com a migração do regime em sistema de CLT para estatutário;
  - Elaboração e Implementação de Metodologia para elaboração de Planos Anuais de Qualificação e Capacitação do Servidor Municipal
- **Regimento Interno**
- Formatação de Diagnóstico e elaboração de Plano de Ação para reestruturação, descrição de atribuições, relocação de recursos humanos, acompanhado de redesenho dos procedimentos, normas e manuais operativos para otimização de processos operacionais;
- **Informática**
- Elaboração de Plano Diretor estabelecendo recursos mínimos para sua implementação nos dois primeiros anos;
- **Gestão Tributária**
- Elaboração de Plano de Ação para modernização e atualização do Cadastro Imobiliário, assim como a Planta Genérica de Valores com respectivas projeções de custos;
- **Setor de Compras e Aquisições**
- Desenho e Implementação de Metodologia para a elaboração de um Plano Anual de Compras e Aquisições quando da realização do orçamento municipal

3. **Listagem dos projetos da mostra do Programa**:

3.1. **Componente Pavimentação Urbana:** A amostra representativa é formada por 11 conjuntos de vias, agrupados por loteamentos, totalizando pouco mais de 9 quilômetros de vias urbanas. A relação de trechos é apresentada na Tabela 1.

| Componente Pavimentação Urbana<br>Relação de trechos da amostra representativa | | | |
|---|---|---|---|
| **Bairro** | **Obra** | **Rua** | **Trecho** |
| Cara-Cara | Vila Neri | Estrada do Cara-Cara,<br>Rio Pirapó,<br>Bruno Scheibel,<br>Rio Miranda<br>Alvarenga Peixoto | Rua Pedro Julião x Rua Alvarenga Peixoto<br>Rua Bruno Scheibel x Estrada do Cará-Cará<br>Rua Rio Pirapó x Rua Rio Miranda<br>Rua Bruno Scheibel x Rua Alvarenga Peixoto<br>Rua Rio Miranda x Estrada do Cará-Cará |
| Cara-Cara | Moradias Quero-Quero | Expedicionário Jofre Martins | Estrada do Cará-Cará x Rua Exp. Nilton E. Kluppel |
| Cara-Cara | Parque dos Pinheiros | Aderly Turek<br>Edilson Araújo<br>Germano Justus<br>Luiz Migliorini<br>Aracy de Morais Rodrigues | Rua Germano Justus x Rua Siqueira Campos<br>Rua Germano Justus x Rua Siqueira Campos<br>Rua José Ferreira da Quadros x Rua Aderly Turek<br>R. Aracy Moraes Rodrigues x Rua Germano Justus<br>Rua Siqueira Campos x Rua Luiz Migliorini |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cara-Cara | Jardim São Marcos | Santo Agostinho | Rua Santa Bárbara x Rua Santo Anselmo |
| | | Santo Anselmo | Rua Santo Agostinho x Rua Santa Inez |
| | | Santa Inez | Rua Santo Anselmo x Rua Pedro Julião |
| | | Pedro Julião | Rua Santa Inez x Estrada do Cará-Cará |
| | Jardim São Marcos | Estrada do Cara-Cara, | R. Vilma Terezinha Stinski x Rua São Pedro Julião |
| | Complemento | Vilma Terezinha Stinski | Rua Santo Anselmo x Rua Santa Rita |
| | | Santo Anselmo | Rua Santa Inês e Rua Vilma Terezinha Stinski |
| Contorno | Jardim Dom Bosco | Guaritã | Rua Bracatinga x Rua Praia da Urca |
| | | Praia de Ipanema | Rua Praia da Urca x Rua Praia da Enseada |
| | | Praia dos Bandeirantes | Rua Praia de Ipanema x Rua Praia da Gávea |
| | | Praia da Gávea | Rua Praia dos Bandeirantes x Rua Praia Armação |
| | | Praia da Armação | Rua Praia da Gávea x Rua Praia de Ipanema |
| | | Praia da Enseada | Rua Praia de Ipanema x Rua Praia de Itapoá |
| | | Praia de Itapoã | Rua Praia de Enseada x Rua Praia de Porto Belo |
| | | Praia de Porto Belo | Rua Praia de Itapoá x Rua Praia de Ipanema |
| Chapada | Parque do Café | Antônio Balzer | Rua Moacir L. de Oliveira x Rua Olívio Scorsin |
| | | Olívio Scorsin | Rua Antônio Balzer x Rua Arnaldo Szesz |
| | | Zeus | Rua Olívio Scorsin x Rua Hermes |
| | | Robert Karrel Bowles | Rua Antônio Balzer x Rua Arnaldo Szesz |
| | | Arnaldo Szesz | Rua Olívio Scorsin x Rua Roberto Karrel Bowles |
| Dona Luiza | Conjunto Araucária | Albari de Almeida | Rua B x Rua Amaranto Coutinho |
| | | Elias Ezoel de Oliveira | Rua Amaranto Coutinho x Rua Latino Coelho |
| Chapada | Vila Real | Avenida Sudoeste | Rua Corruíra x Rua Colibri |
| Cara-Cara | Jardim Esperança | Jorge Gonçalves Dias | Rua José Coimbra x Rua dos Tropeiros |
| | | José Coimbra | Rua Ver. Cândida M. Braz x Rua Jorge G. Dias |
| Olarias | Jardim São Gabriel | Serra da Mantiqueira | Rua Querência do Norte x Rua Serra do Mar |
| Boa Vista | Vila Leila Maria | Alcântara Machado | Rua Ângelo Martins x Rua Jurandir Bernardes |
| | | Ana Zambrzycki Kubiak | Rua Bady Miguel Experidião x Rua Luiz P. Barreto |
| | | Luiz Pereira Barreto | Rua Ana Z. Kubiak x Rua Nelson Ferreira Pinto |
| | | Nelson Ferreira Pinto | Rua Luiz Pereira Barreto x R. Bady M. Esperidião |
| | | Bady Miguel Esperidião | Rua Nelson F. Pinto x R. Ana Zambrzycki Kubiak |

Tabela 1 – Amostra representativa do Componente de Pavimentação Urbana

Os trechos acima citados já possuem projetos elaborados e fazem parte da amostra representativa encaminhada ao BID para análise dos critérios de elegebilidade. Porém há outros trechos de transporte coletivo e ligação viária que estão sendo pretendidos, entre eles podemos citar:

- Trechos com projetos já elaborados: Núcleo Pimentel, Vila Vicentina, Jardim Tropeiros, Vila São Vicente de Paula, Jardim Nossa Senhora das Graças, Vila Margarida, Ligação Jardim Santana do Sabará/Jardim Santa Paula.
- Trechos com projetos em elaboração: Jardim Dom Bosco, Jardim Panorama, Jardim San Marino, Jardim Estrela do Norte, Parque Bonsucesso, Vila Congonhas, Parque Bonsucesso – Dalabona, Jardim Monte Belo, Vila Rica, Jardim Wladimir Sarquis Sâmara, Vila Coronel Cláudio, Jardim Vila Velha, Ligação Ronda/Santa Terezinha.
- Trechos com projetos a elaborar: Vila Romana, Jardim Bom Retiro, Portal do Norte, Vila Ildemira, Jardim Planalto, Chácara Santa Tereza, Vila Mezzomo, Loteamento San Martin, Jardim Lagoa Dourada, Parque Shangri-lá, Loteamento Rio Tibagi, Vila Peixoto, Núcleo Santa Luzia, Loteamento Ouro Verde.
- Trechos de pavimentação que já estão em execução pela Prefeitura: Vila São Miguel, Vila São Francisco, Jardim Paraíso, Núcleo Santa Mônica, Vila Raquel, Jardim Maracanã, Vila

Chapecó, Chácara Santa Tereza (parte), Jardim Progresso, Jardim Centenário e Jardim Cachoeira.

- Trechos de pavimentação que já estão em execução pelo Paraná Urbano: Ligação Parque Dom Pedro II / Sabará, Vila São Francisco, e ligação Vila Princesa/Vila Coronel Cláudio.

3.2. **Componente Edifícios Escolares:** A amostra representativa deste componente esta descrita na Tabela 2 e inclui a construção de uma escola nova e reforma de outras nove existentes. Adicionalmente a amostra inclui a construção de dois CMEIs novos e a reforma de dois CMEIs existentes.

Estas obras fazem parte da amostra e entrarão como contrapartida local. As edificações referidas têm seus projetos de arquitetura completos, porém não foram elaborados os projetos de detalhamento estruturais e das instalações, pois é prática da Prefeitura incluir essa tarefa no contrato das obras. Excetuando o novo CMEI todas as edificações já foram licitadas e estão em andamento.

| **Relação de obras da amostra representativa Componente Educação** | | | |
|---|---|---|---|
| **Estabelecimento** | **Bairro** | **Tipo de obra** | **# de alunos beneficiados** |
| 1. Escola Ernesto Guimarães e Centro de Inclusão Digital | Uvaranas | Reforma & centro novo | 387 |
| 2. Escola Walter Elias | Chapada | Reforma | 127 |
| 3. Escola Zeneida Freitas | Chapada | Reforma | 220 |
| 4. Escola Edgar Spomholz | Cara-Cara | Reforma | 362 |
| 5. Escola Manoel Vicente Bittencourt | Olarias | Construção nova | 265 |
| 6. Escola Sebastião dos Santos | Jardim Carvalho | Reforma | 215 |
| 7. Escola Elyseu de Campos | Ronda | Reforma | 251 |
| 8. Escola Armida Frare Gracia | Dona Luiza | Reforma | 334 |
| 9. Escola Cyrillo Domingos | Contorno | Reforma | 207 |
| 10. Escola Jose Bonifácio Vilela | Boa Vista | Reforma | 398 |
| **TOTAL = 10 escolas** | | | **2.766** |
| 1. CMEI Central | Uvaranas | Construção nova | 180 |
| 2. CMEI Santa Lucia | Neves | Construção nova | 110 |
| 3. CMEI Nossa Sra das Graças | Boa Vista | Reforma | 91 |
| 4. CMEI Princesa | Uvaranas | Reforma | 210 |
| **TOTAL = 4 CMEIs** | | | **591** |

Tabela 2 – Amostra representativa do Componente de Edifícios Escolares

4. **Participação Popular**:

Consulta Pública realizada no dia 15 de agosto de 2007 as 17:00 horas na Câmara Municipal de Ponta Grossa para a "**Apresentação do Programa de Captação de Recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para execução de obras no município de Ponta Grossa.**"

5. **Público Alvo e Setores Beneficiários**:

5.1.**Componente Pavimentação Urbana**: usuários da via que moram no bairro ou que a usem como via de ligação e usuários do transporte coletivo que usará a via em questão. O sistema de transporte coletivo também se beneficia com a diminuição do desgaste do veículo.

5.2.**Componente Edifícios Escolares**: famílias de baixa renda que morem no bairro onde está compreendido os edifícios escolares. O sistema educacional também se beneficia quando há a construção de escola nova para diminuir a sobrecarga de escola existente.

5.3.**Componente Fortalecimento Institucional**: O publico alvo do componente de fortalecimento institucional é o ambiente interno da organização, através de melhorias em gerenciamento de pessoal, equipamentos e procedimentos organizados entre si.

6. **Diagnóstico da Área de Influência**:

6.1. **Aspectos Ambientais:**

6.1.1. **Clima e Ar:**

O município de Ponta Grossa possui clima Subtropical Úmido Mesotérmico, encontrado nas porções mais elevadas do Segundo Planalto, apresentando temperatura média no mês mais frio abaixo de 18°C (mesotérmico), com verões frescos, temperatura média no mês mais quente abaixo de 22°C e sem estação seca definida (IAPAR, 2006).

Pelas dinâmicas das massas de ar, o regime pluviométrico é bastante variado, com concentração da precipitação máxima nos meses de verão. Todos os meses são chuvosos, com mais de 80 mm cada. Assim, a umidade do ar é elevada, variando de 55%, no verão, até 80%, no inverno, com média geral (1983-1992) de 65,3%. Por sua vez, a evapotranspiração potencial média chega de 800 a 1.000 mm anuais. O regime térmico é relativamente constante, com a temperatura média anual entre 17º e 18º C e as amplitudes das médias mensais oscilando aproximadamente 5ºC. A insolação ocorre entre 2.000 e 2.200 horas por ano e as geadas distribuem-se pelos meses de maio a setembro, com freqüência de 10 até 15 dias.

Os ventos predominantes no município são de direção Nordeste, aparecendo durante mais da metade dos dias do ano; a velocidade média é de 3,6 m/s (cerca de 13 km/h). Geralmente, os ventos das geadas advêm do Sudoeste ou do Noroeste.

De forma geral, os grandes vales dos rios servem como entrada do regime climático tropical, principalmente durante o verão, quando as diferenças de temperaturas entre vales e planaltos são mais acentuadas. Todavia, a vegetação remanescente tem o papel de amenização destes efeitos, gerando micro-climas mais equilibrados nas áreas florestadas. O vento sopra com intensidade nas superfícies planas, o que provoca a elevação da evapotranspiração, com aumento da seca dos solos maior do que induzida por determinados solos, como o arenito.

Ponta Grossa não conta com estação de amostragem de ar, o que seria fundamental para estimar e controlar os valores atmosféricos de poluição, principalmente aqueles decorrentes da emissão das indústrias e de veículos automotores, assim como dos resultantes de queimadas, dentre outras fontes.

6.1.2. **Água:**

Dentre as principais bacias hidrográficas do Paraná, as dos rios Ribeira e Tibagi banham o Município de Ponta Grossa. O primeiro deságua no oceano Atlântico, percorrendo uma região de drenagem normalmente relacionada a declividades médias a elevadas.

O rio Tibagi possui suas nascentes nos Campos Gerais, no próprio Segundo Planalto, sendo o principal afluente do rio Paranapanema. Em seu curso inicial, o rio acompanha uma fenda estrutural vertical retilínea do arenito das Furnas, seguindo para a região dos folhelhos de Ponta Grossa, moderando, a partir daí, sua velocidade até a junção do rio Pitangui. Dentre seus principais afluentes, destaca-se, na sua margem direita, o rio Pitangui, manancial de abastecimento da cidade de Ponta Grossa, além dos rios Cará-Cará, Verde e Botuquara, não sendo significativos no município os

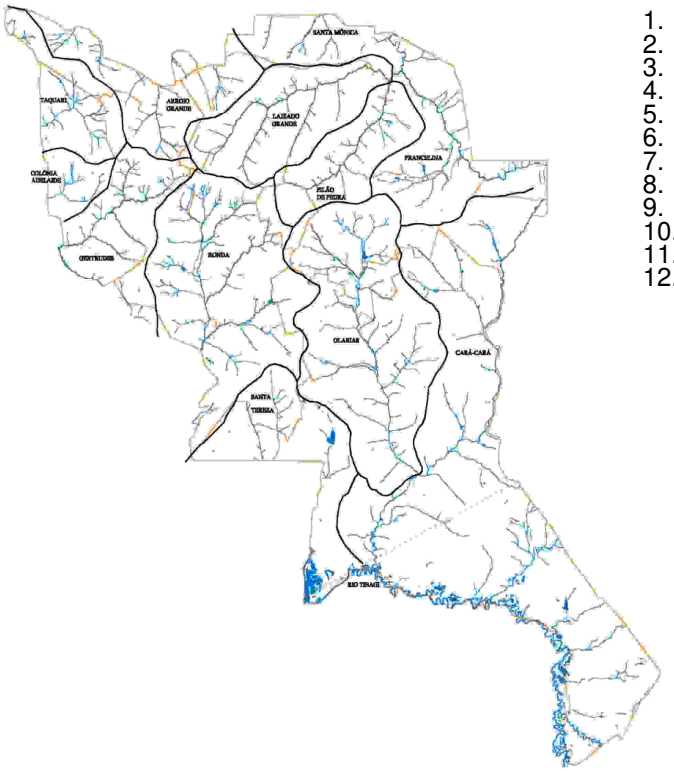
cursos d'água na margem esquerda. Exceto o Arroio da Ronda, que se enquadra na classe 3, os rios da região de Ponta Grossa estão enquadrados na classe 2, de acordo com a Resolução CONAMA No 020/86 (AMBIENGE, 2003).

Devido às suas características geomorfológicas, a cidade de Ponta Grossa apresenta relevo bastante acidentado, facilitando o surgimento de vales profundos e, conseqüentemente, a exposição do lençol freático. Podem ser contabilizadas 12 bacias hidrográficas na área urbanizada.

De acordo com a distribuição iônica média, admite-se classificar as águas subterrâneas da Unidade Paleozóica Inferior como sendo bicarbonatadas sódicas, apresentando média de 177 ppm (mg/L) de sólidos totais dissolvidos. Em situações em que predominam contribuições da Formação Ponta Grossa, podem apresentar conteúdo maior de íon sulfato (SUDERHSA, 2004a).

O abastecimento de água ao Município de Ponta Grossa é realizado pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR). A qualidade da água fornecida aos usuários do sistema é continuamente monitorada.

Devido às suas características geomorfológicas, a cidade de Ponta Grossa apresenta relevo bastante acidentado, facilitando o surgimento de vales profundos e, conseqüentemente, a exposição do lençol freático. Podem ser contabilizadas 12 bacias hidrográficas na área urbanizada como demonstrada na Figura 1.




1. Ronda
2. Olarias
3. Pilão de Pedra
4. Lajeado Grande
5. Santa Tereza
6. Cará-Cará
7. Francelina
8. Santa Mônica
9. Arroio Grande
10. Taquari
11. Colônia Adelaide
12. Gertrudes

Figura 1 - Mapa de Bacias Hidrográficas Urbanas de Ponta Grossa

### 6.1.3. **Solo e Subsolo:**

Os Campos Gerais ocupam a porção leste do Segundo Planalto Paranaense, no reverso da Escarpa Devoniana, relevo de cuesta de origem erosiva. No Município de Ponta Grossa, ocorrem dois principais compartimentos geomorfológicos: patamares da bacia do Paraná, relacionado especialmente à baca do rio Tibagi, e planalto Paulistano / Paranaense, vinculado à bacia do rio Ribeira (Figura 2).

Afastando-se da escarpa, predomina uma paisagem de topografia suavemente ondulada de configuração muito uniforme, formada por conjuntos de colinas, associados a pequenas elevações (outeiros). Vila Velha constitui um exemplo de relevo ruiniforme, ou relevo de exceção, muito típico dos Campos Gerais, com morros testemunhos mantidos pelas camadas mais resistentes do Arenito Vila Velha, do Grupo Itararé, esculpidas pela erosão. Outra feição morfológica típica da região é representada pelas furnas, profundas feições de desabamento, desenvolvidas no teto de erosões subterrâneas no Arenito Furnas. Alguns cursos d'água têm seu curso controlado por estruturas rúpteis (falhas, fraturas, diques), originado, inclusive, quedas d'água.

A variação altimétrica no município ocorre desde altitudes inferiores a 550 m até superiores a 1.150 m, enquanto na cidade é estabelecida no ntervalo de pouco menos de 770 m a cerca de 985 m (Figura 3).

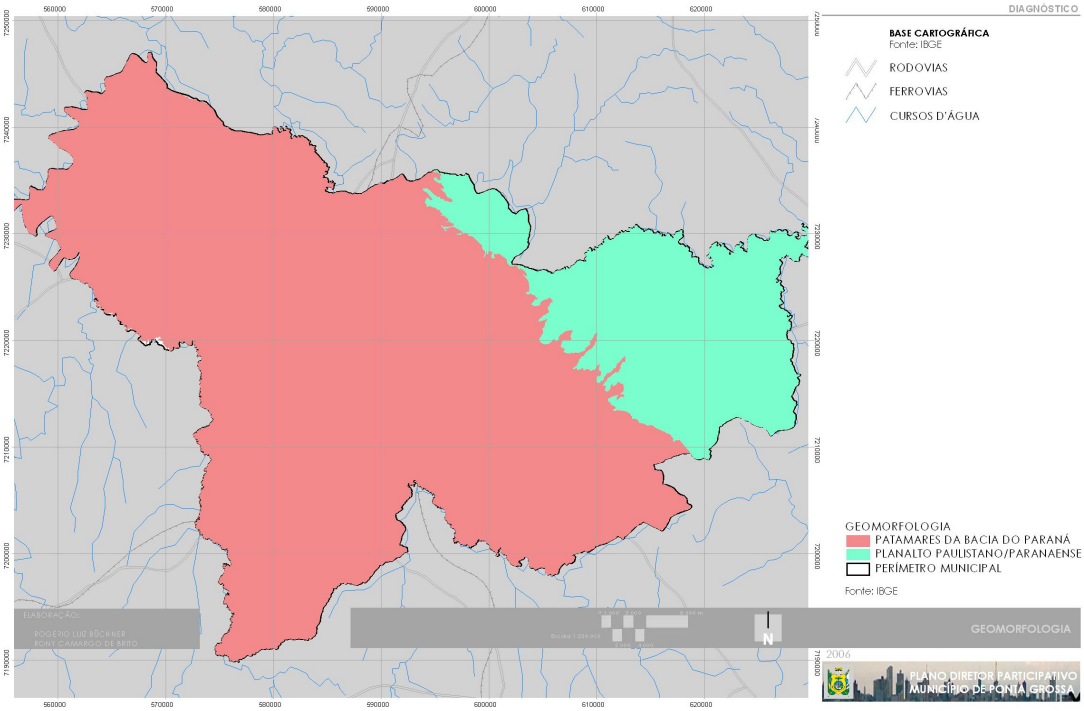



Figura 2 – Mapa da Geomorfologia do Município de Ponta Grossa.

O desnível entre a cota mais alta e o nível de base local – a calha do rio Tibagi – é bastante significativo do ponto de vista de uso urbano do solo. As áreas mais altas, cujas cotas situam-se normalmente entre 900 m e 980 m, concentram-se na metade norte da malha urbana. A tendência de ocupação da cidade se dá exatamente pelas áreas mais altas, coincidindo com divisores naturais de água.

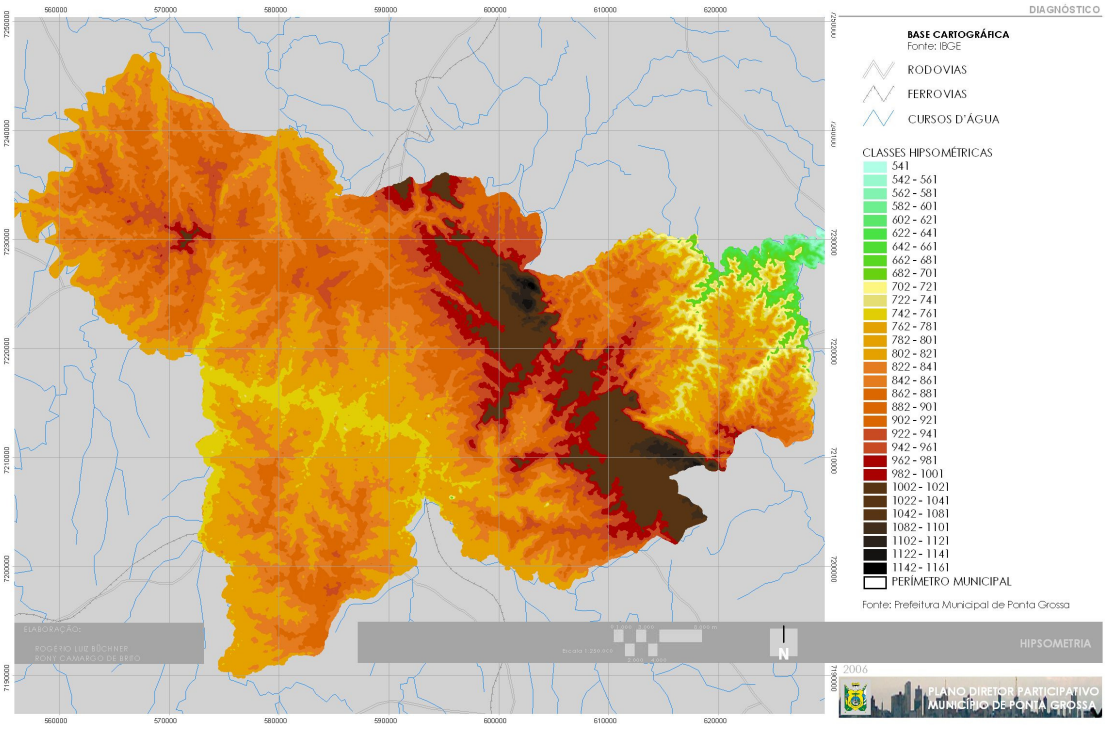



Figura 3 – Mapa de hipsometria do Município de Ponta Grossa.

As declividades dos terrenos no município geralmente são mais acentuadas na bacia do rio Ribeira (Figura 4).

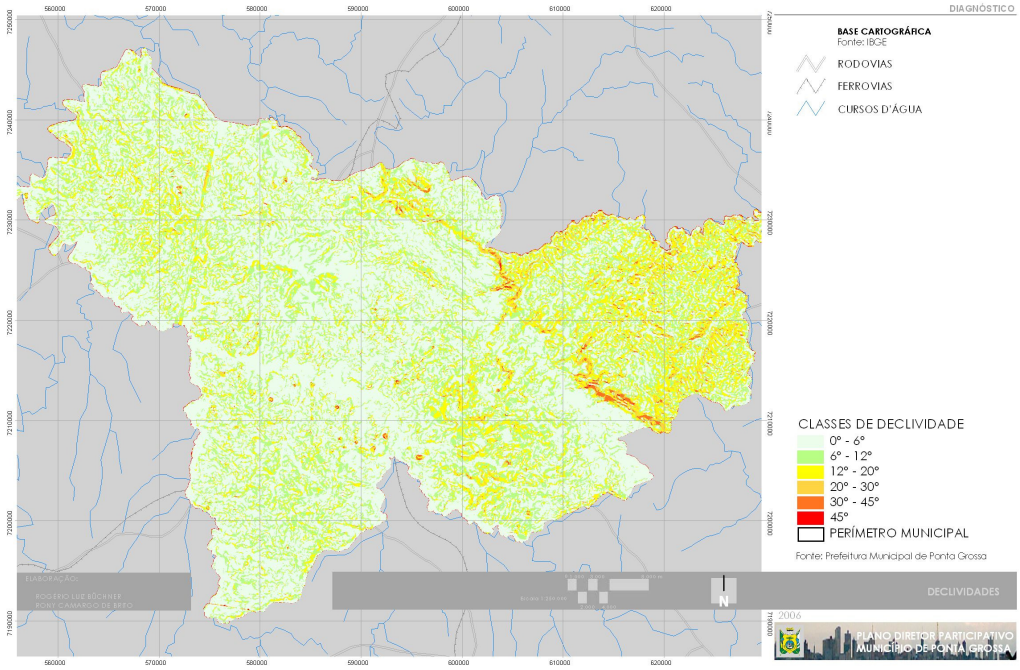



Figura 4 – Mapa de declividade do município de Ponta Grossa.

As rochas que ocorrem na região pertencem basicamente aos sedimentos das formações Furnas, Ponta Grossa e Itararé e aos depósitos de idade quaternária. Perante as características dessas formações, o potencial minerário e significativo, principalmente na porção oeste do município (bacia do rio Ribeira). A heterogeneidade litológica constitui um dos fatores que concede à paisagem da cidade de Ponta Grossa características topográficas diversas e, por vezes, vigorosas, do ponto de

vista local e de utilização urbana do solo (Figura 5).

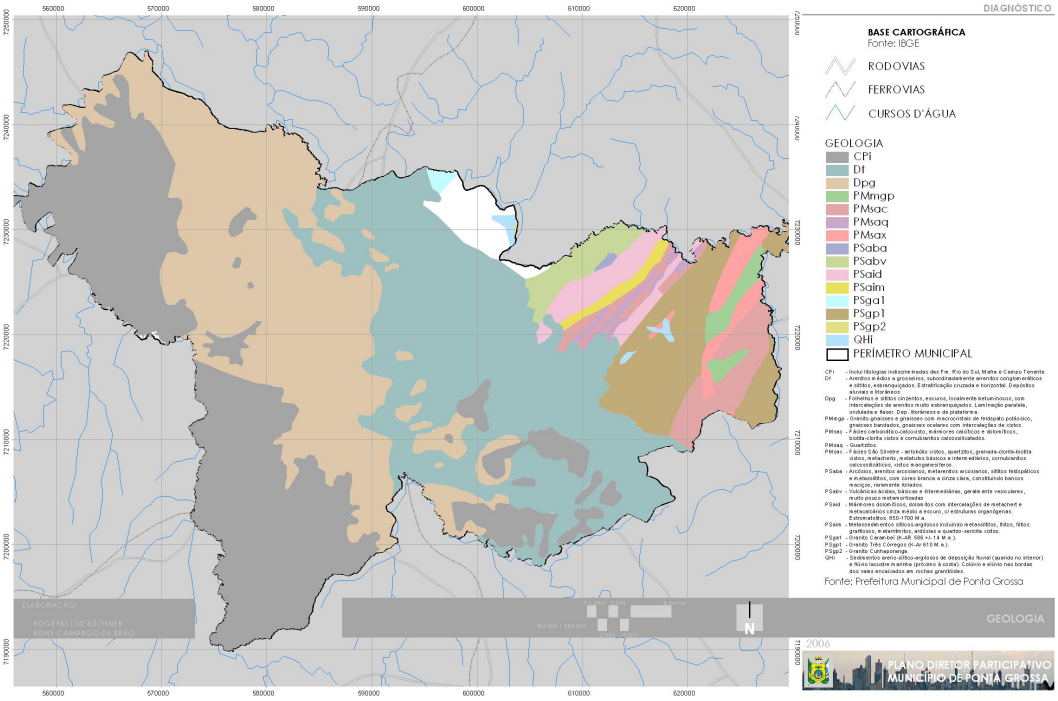



Figura 5 – Mapa de Geologia do Município de Ponta Grossa.

Devido à presença das formações geológicas de origem sedimentar, os solos, são poucos desenvolvidos, sendo frágeis, de baixa fertilidade, arenosos e rasos, podendo ser observadas ações de processos erosivos apesar da suavidade do terreno (IPARDES, 2004a).

### 6.1.4. **Flora:**

A descrição dos ecossistemas do Município de Ponta Grossa, baseia-se principalmente na diferenciação de formações fitogeográficas típicas, integrando vários fatores – substrato geológico, geomorfologia, ambiente edáfico e regime hidrológico, dentre outros. As associações fitogeográficas, caracterizados por combinações típicas de espécies florísticas e faunísticas, incluem igualmente os ecossistemas antropógenos.

Devido ao acentuado processo de desmatamento no território paranaense, que resultou em reduzidos remanescentes, de frente às dimensões do município e sua elevada diversidade geomorfológica e ecológica (Figura 6), tem-se um complexo mosaico de combinações típicas, diferenciando-se principalmente dois tipos de ecossistemas:

- de paisagens abertas (campos, banhados, vales e várzeas, plantações da agricultura, pastos e capoeiras), onde dominam elementos florísticos com gramíneas e herbáceas, intercalados com algumas formações de arbustos ou árvores isoladas, com ocorrência principal nas regiões mais planas;
- de paisagens fechadas (florestas, capões, reflorestamentos etc.), caracterizados pela dominância arbórea).

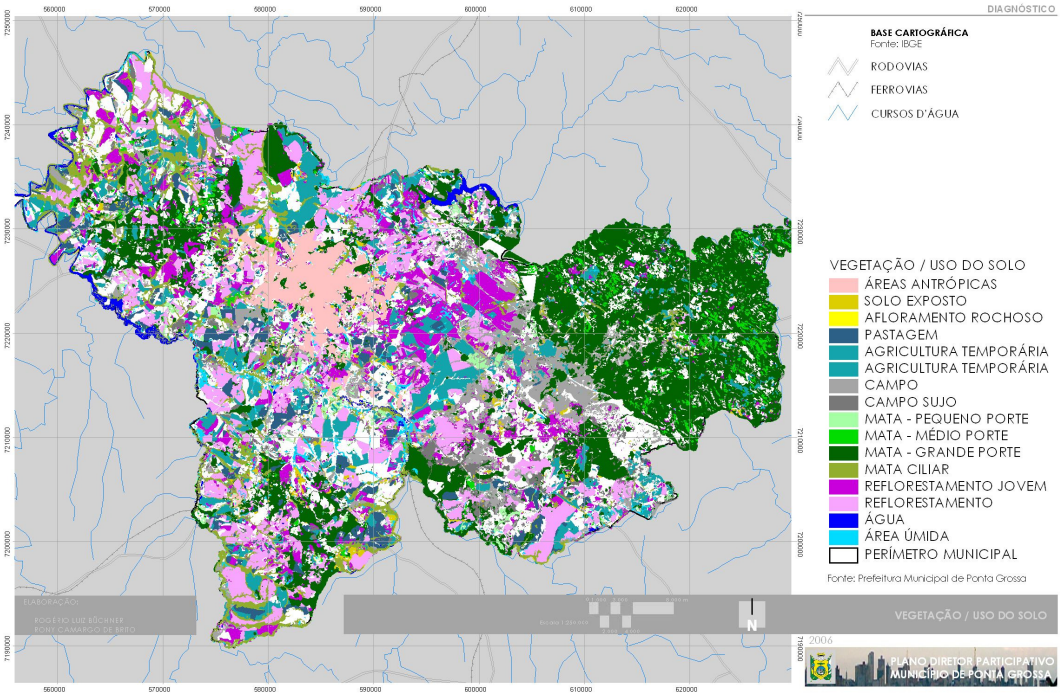



Figura 6 – Mapa dos tipos de vegetação do município de Ponta Grossa.

Em várias áreas do município, tem sido intensa a ocorrência de áreas de antropismo, destacando-se o reflorestamento para fins econômicos, notadamente de Pinus spp. e Eucalyptus spp., em especial nas regiões do embasamento cristalino, devido ao uso da madeira para a extração do talco. As conseqüências ecológicas desta atividade vão desde a dessecação do ambiente edáfico e o aumenta do grau de acidez dos solos, impedindo o crescimento de muitas espécies basófilas, até alterações ecológicas acentuadas, devido ao caráter invasor de algumas espécies madeireiras.
Plantações de bracatinga (Mimosa scabrella), espécie originária da região, também são relativamente comuns, fazendo parte da sucessão natural durante o desenvolvimento dos capoeirões, o que, por sua vez, gera impactos menos significativos. Regionalmente, é utilizada para a produção de carvão vegetal e para fins industriais e domiciliares.
De outro lado, a cidade de Ponta Grossa enfrenta problemas de ocupações irregulares em áreas de preservação permanente (APPs), principalmente relacionadas aos fundos de vale, nascentes e áreas alagadiças do município. Essas áreas são abundantes na cidade e podem constituir-se em áreas de lazer e de cobertura arbórea, a exemplo dos parques municipais Madureira e Rio Verde, implementados e visitados pela comunidade pontagrossense. Outro aspecto que merece destaque é a marcante falta de arborização viária na cidade.
Existem, ainda, diversas áreas em situação semelhante no município, algumas já estabelecidas como áreas protegidas pelo poder público municipal, que encontram-se em uso, porém de forma inadequada ao ambiente, destacando-se os casos do Capão da Onça, Cachoeira do Rio São Jorge e Buraco do Padre.

### 6.1.5. **Áreas Naturais Protegidas:**

No Município de Ponta Grossa, são encontrados significativos espaços enquadrados como unidades de conservação de proteção integral, a exemplo do Parque Estadual de Vila Velha e do Parque Nacional dos Campos Gerais, este recentemente criado. Também existe o Refúgio da Vida Silvestre do Rio Tibagi, que passa a coincidir com a Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal da Floresta de Araucária, esta sob a categoria de uso sustentável. Neste contexto, cabe comentar a ocorrência da APA Estadual da Escarpa Devoniana (Figura 7).

Os parques municipais existentes são: Boca da Ronda, Chácara Dantas, Maria Rosas, Rio Verde, Borato e Fonte do Bicão.

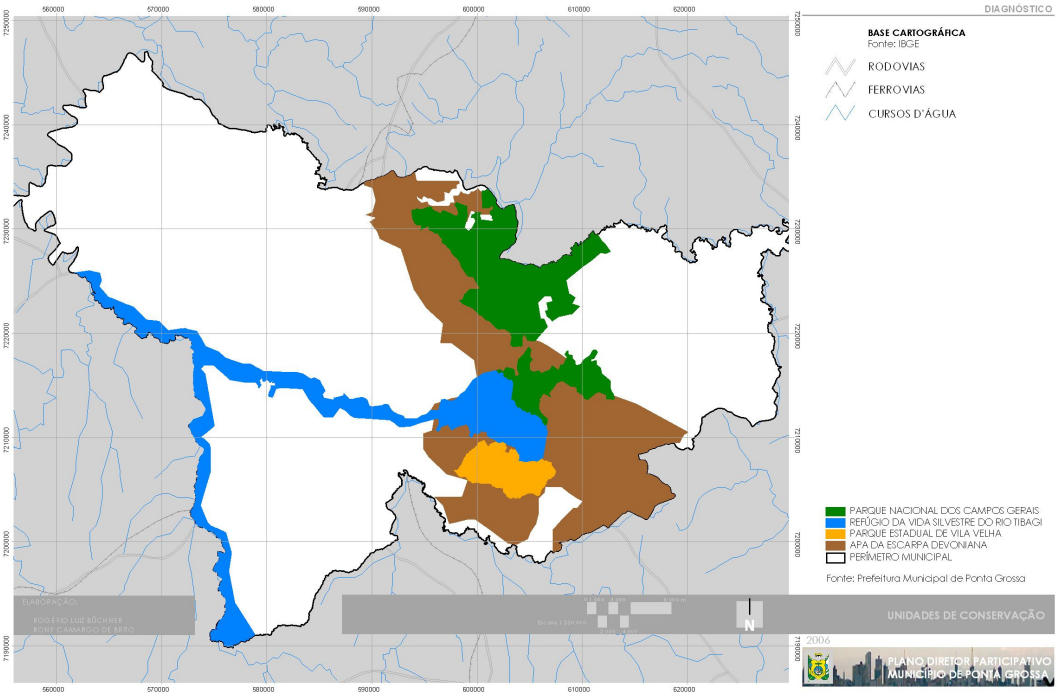



Figura 7 – Mapas das Unidades de Conservação do Município de Ponta Grossa.

Junto ao cadastro do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico por Biodiversidade, recebem atualmente recursos estaduais o Parque Estadual de Vila Velha, Parque Municipal Mata Boca da Ronda, APA da Escarpa Devoniana, RPPN Estadual Inverdada Barreiro, Parque Municipal Chácara Dantas. Como já comentado, o município possui potencial para enquadramento ou regulamentação de outras unidades, podendo ser citadas as áreas do Espólio Borato – Vila Congonhas, adjacentes a Mata Boca da Ronda e Parque Municipal Chácara Dantas, Parque Thielen, Fonte do Bicão, Buraco do Padre e Parque Honório, dentre outras.

Algumas das áreas de preservação permanente (APPs) definidas pela Resolução CONAMA No 303/02, até 2001 eram delimitadas no Município de Ponta Grossa de acordo com o disposto na Lei Municipal No 4.842, 18 de dezembro de 1992, que delimita faixas de 6 m a 100 m para cada lado dos cursos d'água dentro do perímetro urbano. A partir de então, tais parâmetros eram utilizados apenas para loteamentos antigos, já aprovados com base na legislação municipal.

Todavia, a partir de 2005, foram adotadas como referenciais as prescrições da Lei Federal No 4.771/65 (Código Florestal Brasileiro) e da supra citada resolução, que determinam faixas mínimas de 30 m para cada lado das margens dos cursos d'água com até 10 m de largura, caso da maioria dos arroios e rios na área urbana. Assim, as áreas de preservação permanente de arroios do municipio assumem o papel de passivos ambientais, oriundos das aprovações de loteamentos onde as faixas de preservação não foram respeitadas, incrementando, assim, a lista das áreas com riscos potenciais, sendo as mesmas consideradas como de ocupação irregular. Cabe comentar, ainda, que outras tipologias de áreas de preservação permanente também assumem o mesmo papel.

## 6.2. **Aspectos Sócio-Econômico:**

### 6.2.1. **Características Populacionais:**

Verifica-se a tendência de redução das taxas de crescimento populacional do Município de Ponta Grossa em relação às demais unidades administrativas do Estado do Paraná. Atualmente o município conta com mais de 300.200 habitantes. Conforme os dados censitários (IBGE, 2006) (Tabelas 3 e 4),

a população é predominante urbana, há predominância do sexo feminino e de população jovem e adulta.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Urbana** | **266.552** | **Homens** | **133.125** |
| Rural | 6.917 | Mulheres | 140.344 |
| Total | | | 273.469 |
| Taxa de crescimento populacional | | | 1,94% a.a. |
| Densidade demográfica | | | 132,51 hab/ Km2 |

Tabela 3 - Dados Populacionais Gerais do Município de Ponta Grossa – 2000
Fonte: IBGE (2006)

| FAIXAS ETÁRIAS (ANOS) | MASCULINO | FEMININO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| Menores de 1 ano | 2.789 | 2.570 | 5.359 |
| De 0 a 4 | 13.788 | 13.292 | 27.080 |
| De 5 a 9 | 13.674 | 13.117 | 26.791 |
| De 10 a 14 | 13.366 | 12.906 | 26.272 |
| De 15 a 19 | 13.484 | 13.330 | 26.814 |
| De 20 a 24 | 12.813 | 12.899 | 25.712 |
| De 25 a 29 | 11.029 | 11.569 | 22.598 |
| De 30 a 34 | 10.184 | 10.963 | 21.147 |
| De 35 a 39 | 9.707 | 10.814 | 20.521 |
| De 40 a 44 | 8.530 | 9.326 | 17.856 |
| De 45 a 49 | 6.914 | 7.900 | 14.814 |
| De 50 a 54 | 5.795 | 6.252 | 12.047 |
| De 55 a 59 | 4.201 | 4.878 | 9.079 |
| De 60 a 64 | 3.314 | 4.051 | 7.365 |
| De 65 a 69 | 2.571 | 3.414 | 5.985 |
| De 70 e mais | 3.827 | 5.708 | 9.535 |
| **Total** | **133.197** | **140.419** | **273.616** |

Tabela 4 - População Censitária segundo Faixas Etárias e Sexo no Município de Ponta Grossa– 2000
Fonte: IBGE (2006)

A população urbana atinge uma densidade demográfica de 473 hab./ha. A rural organiza-se em comunidades, que podem ser observadas por distrito administrativo.

### 6.2.2.**Características Sócio-culturais:**

A construção do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é fundamental por expor as desigualdades de maneira abrangente e passível de comparação. De maneira geral, sua variação, na década de 90, foi positiva para os municípios da mesorregião Centro-Oriental como um todo, acompanhando a melhoria verificada em todo o estado.

O município de Ponta Grossa destaca-se por integrar o grupo de 23 municípios com IDH-M superior a 0,800 (em 1991 era de 0,723), considerado alto, confirmando que seu nível de urbanização e sua condição de pólo regional asseguram a oferta de oportunidades de obtenção de renda e serviços, mesmo que ainda não seja adequada (IPARDES, 2004).

Considerando os componentes do IDH-M – esperança de vida ao nascer, taxa de alfabetização, taxa de freqüência escolar e renda per capita – observa-se que, no âmbito estadual, os melhores desempenhos encontram-se intimamente relacionados com a adoção de determinadas políticas públicas, especialmente no que se refere à educação.

No que concerne à esperança de vida, os municípios da mesorregião encontram dificuldade para a consolidação de condições sociais que possam contribuir para elevação do indicador. Todavia, Ponta Grossa apresenta os ganhos mais significativos, chegando até mesmo a superar a média estadual (IPARDES, 2004).

Para a renda per capita, depreende-se maior dificuldade por parte dos municípios da mesorregião no sentido de criar condições de bem-estar para a população por meio da geração de empregos e renda. De maneira geral, há tendência de homogeneização favorável ou desfavorável da situação da saúde, educação e renda, posto que o comportamento dos componentes do IDH-M se dá em um mesmo sentido (IPARDES, 2004).

A renda per capita do município é inferior a um salário mínimo, não alcançando sequer a marca dos R$ 320,00. Assim, a taxa de pobreza, que indica o percentual de famílias com renda familiar per capita de até meio salário mínimo em relação ao número total de famílias residentes na área de estudo, é de 18,6, sendo a menor entre todos os municípios que compõem a mesorregião, sendo agravada quando comparada à do Paraná (20,9).

A taxa de alfabetização municipal é relativamente alta, ultrapassando os 94%, tendo a taxa bruta de freqüência escolar próxima dos 95%.

Os campos e respectivos valores do IDH-M de Ponta Grossa são sintetizados na Tabela 5.

| CAMPOS | VALORES |
|---|---|
| Esperança de vida ao nascer | 70,89 |
| Taxa de alfabetização | 94,29 |
| Taxa bruta de freqüência escolar | 84,64 |
| Renda *per capita* | 318,22 |
| IDHM-L Longevidade | 0,765 |
| IDHM-E Educação | 0,911 |
| IDHM-R Renda | 0,735 |
| IDH-M | 0,804 |
| Classificação na unidade federativa | 18 |
| Classificação | 490 |

Tabela 5 - Índice de Desenvolvimento Humano Comparável do Município de Ponta Grossa – 2000
Fonte: IPEA (2000)

### 6.3. **Aspectos Sócio-espaciais – Uso e Ocupação do Solo Urbano:**

As características de uso e ocupação do solo urbano de Ponta Grossa têm importante relação com as condições de relevo. Tal situação condicionou a expansão urbana a se adensar sobre espigões constituindo as encostas com alta declividade de vazios posteriormente ocupados irregularmente.

Nesse contexto, os aspectos referentes ao uso e ocupação do solo serão abordados a partir de suas características urbanas e rurais

O núcleo urbano original localizava-se na atual porção central da cidade, na colina do divisor de águas dos rios Tibagi e Pitangui. Inicialmente, o crescimento se deu ao longo do espigão nas direções noroeste, leste e sul – em direção ao rio Tibagi, ao longo da saída para Curitiba.

Na década de 60, a ocupação urbana já havia tomado as encostas e os espigões secundários apontando para um desenho urbano circular, radial a partir do centro tradicional da cidade. Era expressiva a ocupação das avenidas D. Pedro II e Ernesto Vilela.

Essa tendência territorial de ocupação nas direções noroeste, norte e leste permanecem em contraposição ao surgimento de loteamentos isolados nas regiões leste e sudoeste, implantados na década de 80.

O adensamento dessas áreas apontou para um novo foco de adensamento nessa região.

Em 1991, a área central e seu entorno imediato apresentavam a ocupação mais adensada. Nesse sentido destacam-se ainda a concentração em direção à saída para Castro, como importante vetor de crescimento (Figura 8).

Em 2006, verifica-se que o adensamento da malha urbana permanece no centro e em seu entorno apontando para o crescimento sobre os espigões e as áreas planas constituindo algumas encostas e fundos de vale de áreas ocupadas irregularmente.

Nesse contexto, cabe salientar que a ocupação do centro com características de polarização das funções urbanas do município, com significativos pólos geradores de tráfego, tem determinado a saturação do sistema de circulação municipal.

Em função de suas características topográficas, o município apresenta loteamentos com características de isolamento viário, contribuindo para sua desarticulação urbana e sobrecarga da malha viária consolidada.

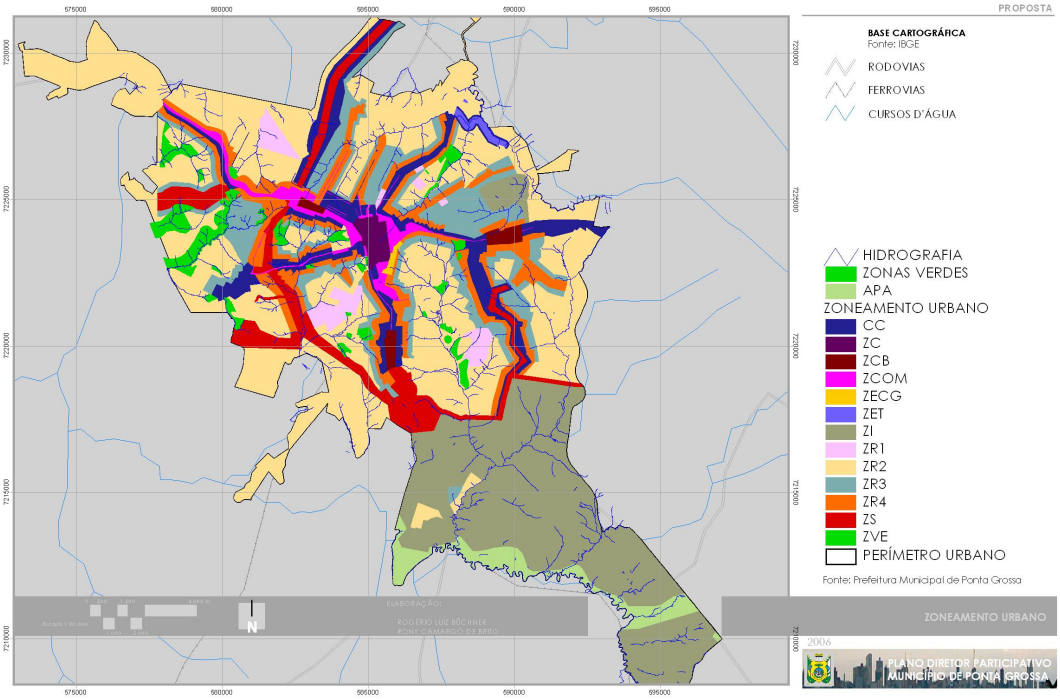



Figura 8 – Mapa do Zoneamento Urbano do Município de Ponta Grossa.

## 6.4. **Aspectos de Infra-estrutura Urbana:**

### 6.4.1. **- Mobilidade Urbana:**

Por constituir um dos mais importantes entroncamentos rodoferroviários do Sul do Brasil e devido ao crescimento da cidade, foi construído o Desvio Ribas, à margem da rodovia BR 277, onde está localizado o Distrito Industrial de Ponta Grossa, com indústrias de beneficiamento de soja e cereais, de produtos alimentícios, metalúrgicas, madeireiras, dentre outras. Atualmente, o município conta com três rodovias federais, duas estaduais e quatro linhas ferroviárias.

A expansão urbana da cidade de Ponta Grossa, especificamente no que se refere ao Distrito Sede, se caracteriza pela forma não planejada de ocupação, resultante do desenvolvimento das cidades no período pós-guerra. Loteamentos proliferaram de maneira indiscriminada, cujas conseqüências já puderam ser notadas no ano de 1966, quando da elaboração do plano diretor, que destaca a precariedade no setor dos serviços urbanos.

Como a topografia urbana é acidentada, a estrutura viária básica encontra-se conformada nos principais espigões, nos sentidos norte-sul e leste-oeste. Como conseqüência, tem-se ausência de ligações entre ocupações de diferentes micro-bacias hidrográficas, resultando na sobrecarga da malha viária consolidada.

Em relação ao sistema viário principal, apenas o tráfego no sentido leste-oeste ocorre de maneira direta.

Esta situação gera, dentre outros problemas, o conflito entre o tráfego de passagem, incluindo-se o de caminhões e o de interesse específico na área central. Como decorrência, são evidenciados os aspectos de segurança no trânsito, de falta de fluidez e de manutenção das vias.
Em relação à malha viária urbana, pode-se subdividi-la entre central e não central.
A proporção de ruas não pavimentadas – apenas com revestimento primário – é de 61%.
A maioria dessas ruas está situada fora da área considerada central.
As ruas centrais, no tocante à geometria, apresentam caixa de rolamento com largura adequada, porém, com passeios insuficientes para o tráfego de pedestre, motivado pela insuficiente largura da seção transversal, que impede, inclusive, a acomodação satisfatória de rampas para pessoas portadores de necessidades especiais.
Deve-se ressaltar que a limitação da capacidade de tráfego, inclusive de veículos, se acentua nos horários de "pico", tendendo a saturação, sobretudo, em razão do crescimento anual de 8% da frota de veículos. Ressalta-se que o total da frota aumentou em 14 anos, de 35.000 para 94.000 veículos.
Quanto aos passeios, destaca-se, em geral, o seu mal estado de conservação, gerando problemas de segurança e de paisagem urbana. O principal fato gerador pode ser impingido à falta de cuidado de concessionárias de redes técnicas de serviços ao efetuar a implantação e manutenção de seus dutos, assim como a falta de manutenção por parte do poder público.
As ruas não centrais, na sua grande maioria, não são pavimentadas, proporcionando problemas de geração de pó e de segurança, tanto para os veículos como para os pedestres, sendo a manutenção também dificultada pelos processos erosivos aos quais estão sujeitas.
Em termos de faixa de passeio, observa-se um agravante aos problemas usuais de falta de tratamento de sua superfície, que é o da construção, na faixa pública, de rampas e escadas de acesso aos lotes, interrompendo a continuidade e possibilidade de trânsito do pedestre. Como conseqüência, o pedestre é obrigado a transitar na faixa destinada aos veículos e, conseqüentemente, fica exposto a riscos próprios deste confronto.
O ciclismo, pela dificuldade natural da topografia e pela falta de tratamento especial na geometria das vias, não é muito utilizado.
Ainda merece destaque o conflito de tráfego nos acessos aos loteamentos lindeiros às rodovias BR-376 (sentido Foz do Iguaçu), PR-151 (sentido Castro) e PR- 151 (sentido Palmeiras).

### 6.4.2.Sistema de Transporte Coletivo:

O sistema de transporte coletivo no município é composto por quatro terminais de integração localizados nas regiões sul, nordeste, leste e centro – Oficinas, Nova Rússia, Uvaranas e Central, respectivamente, e por linhas alimentadoras terminal sul, noroeste, leste, além de linhas radiais terminal central.
Existem, ainda, ligações entre terminais, Oficinas Uvaranas, Uvaranas Nova Rússia, Nova Rússia Oficinas e vice versa, bem como linhas integrando os terminais de ponta ao Terminal Central.
A frota do sistema é composta por 198 veículos, sendo 77 6 x 6; 45 6 x 8; 53 intermediários; 21 reserva; e 2 de outras tipologias. As categorias dos veículos são: articulado, com capacidade para 160 passageiros; convencionais, para 80 passageiros; mid bus, para até 50 passageiros; e micro, para até 40 passageiros. A remuneração é realizada por cobrança de tarifa direta entre usuários e empresa operadora. A integração do sistema é de 100% com tarifação em uma única passagem para o sistema total. A operação do sistema compreende o horário das 05hr00 às 24hr00, com carros 6x6, 6x8, intermediário, e das 24hr00 às 05hr00, o sistema opera somente com carros convencionais "madrugueiros", em horários distintos.
O sistema de transporte de Ponta Grossa apresenta como principais problemas:

- a sobreposição de linhas nos corredores, posto que não existem vias auxiliares com estrutura ao longo das mesmas;
- a utilização de rodovias federais e estaduais para acesso a bairros distantes;

- as grandes distâncias para acesso a algumas localidades, onerando o sistema;
- a falta de adequada pavimentação nos itinerários dos ônibus;
- a pressão sobre a tarifa, com o aumento do custeio do sistema, devido à inclusão de gratuidades e descontos, proximidade de pontos de parada, bem como com a diminuição da demanda;
- aumento de conflito de tráfego entre os ônibus e os demais usuários das vias, que não podem abrigar faixas exclusivas, por limitação da sua dimensão transversal.

Em relação ao transporte urbano integrado, o município conta com quatro terminais, transportando, em média 2.534 passageiros por mês, alcançando-se a média anual de 30.408.000.

### 6.5. **Aspectos do Serviço Público – Ensino Público:**

Outra dimensão da desigualdade social está associada às condições de acesso ao ensino público em escolas estaduais ou municipais e também às creches. Se for considerada a freqüência nestes últimos estabelecimentos pelas crianças de 0 a 3 anos de idade, todos os municípios inseridos na mesorregião Centro-oriental apresentam índices inferiores ao do estado (10%). Ponta Grossa, que se encontra em quarto lugar no ranking desta mesorregião, apresenta taxa próxima a 7%. Em relação às crianças de 4 a 6 anos, a maior parte dos municípios atinge a média estadual de 53.3%, tendo Ponta Grossa o índice de 50,19%. Sobre a freqüência ao ensino fundamental dos jovens de 7 a 14 anos, obrigatória para esta faixa etária, o município apresenta média de 96,97%, superior à estadual (95,7%). No que se refere à faixa etária entre 15 e 17 anos, Ponta Grossa também supera a média do Paraná (73,1%), sendo ainda o maior índice da mesorregião.

Outro indicador relevante neste sentido corresponde ao número médio de séries concluídas pela população de 15 anos ou mais, com Ponta Grossa apresentando, mais uma vez, o maior índice da mesorregião, chegando a 7, enquanto a média estadual é de 6,5 (IPARDES, 2004).

A escolaridade em Ponta Grossa, cujo percentual da população total com idade superior a 25 anos com ensino fundamental completo evoluiu de 5,65%, em 1991 para 36,87%, em 1996, no meio urbano, e de 2,17% para 12,15%, no meio rural, demonstra a desigualdade de condições no município (IBGE, 2006).

Conforme IBGE (1996), a cobertura bruta do ensino médio (número de vagas disponíveis do município) é "razoável", segundo parâmetros de indicadores máximos e mínimos nacionais.

A mesorregião conta com sete estabelecimentos de ensino superior. Ao todo, são mais de 600 vagas oferecidas, tendo um total de mais de 9.000 alunos matriculados, com 692 docentes. A rede de ensino superior pública é formada pela Universidade Estadual de Ponta Grossa e pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Já a rede de ensino superior particular é formada por quatro estabelecimentos (IPARDES, 2004).

Observa-se que 6,12% da população maior de 15 anos é analfabeta, sendo incapaz de ler e escrever um bilhete simples, condição qualificada como "razoável" pelos indicadores máximo e mínimo nacional (IBGE, 1996).

Ponta Grossa é o município que apresenta as maiores quantidades de estabelecimentos de ensino da mesorregião Centro-Oriental. A maior parte das pré-escolas é particular, mas os ensinos fundamental e médio possuem predominância de estabelecimentos públicos, tanto em relação ao número de estabelecimentos como ao de matrículas. Existem, no total, 69.468 alunos matriculados no sistema como um todo (IPARDES, 2004).

Atualmente, o meio rural conta com escolas rurais em sedes administrativas que podem abranger um número maior de alunos, proporcionando melhor qualidade de ensino e abrangendo maior número de alunos. São, ao todo, 6 estabelecimentos, com predominância na educação infantil e no ensino fundamental, totalizando 1.066 alunos.

7. **Beneficiários do Programa:**

7.1. **Componente Edifícios Escolares:**

No **Anexo I** encontram-se os mapas elaborados com dados do IBGE que demonstram a divisão da população baseada na faixa etária da área de abrangência. E na Tabela 6 é demonstrado os beneficiários diretos e indiretos por obra do Componente de Edifícios Escolares.

- Beneficiários Diretos – número de alunos que estudam na escola
- Beneficiários Indiretos – número de habitantes da área de abrangência da escola.

| Componentes | Beneficiários Diretos | Beneficiários Indiretos |
|---|---|---|
| Escola Profª Agenoridas Stadler | 242 | 4005 |
| Escola Prof. Aristeu Costa Pinto | 352 | 10425 |
| Escola Profª Armida Frare Gracia | 334 | 6025 |
| Escola Dr. Carlos Ribeiro de Macedo | 368 | 3753 |
| Escola Catarina Miro | 297 | 5655 |
| Escola Pref. Cel. Cláudio G. Guimarães | 497 | 8023 |
| Escola Cyrillo Domingos Ricci | 207 | 3898 |
| Escola Deodoro Alves Quintiliano | 213 | 4796 |
| Escola Profª Dercia do Carmo Noviski | 291 | 3078 |
| Escola Dr. Edgar Sponholz | 362 | 4667 |
| Escola Dr. Elyseu de Campos Mello | 251 | 10425 |
| Escola Pref. Ernesto Guimarães Vilela | 387 | 5904 |
| Escola Eng. Eurico Batista Rosas | 223 | 8457 |
| Escola Prof. Faris Antonio Michaele | 432 | 2939 |
| Escola Sen. Flavio Carvalho Guimarães | 343 | 5780 |
| Escola Dr Fulton V. Borges de Macedo | 236 | 2165 |
| Escola João Maria Cruz | 326 | 4796 |
| Escola Prof. Jorge Dechandt | 188 | 2118 |
| Escola Pref. José Bonifácio G. Vilela | 398 | 3864 |
| Escola Padre José Bugatti | 159 | 1284 |
| Escola Dr. José Pinto Rosas | 379 | 7564 |
| Escola Profª Judith Macedo Silveira | 186 | 4686 |
| Escola Profª Kazuko Inoue | 443 | 1785 |
| Escola Pref. Maj. Manoel V. Bittencourt | 265 | 1434 |
| Escola Profª Maria Laura Pereira | 248 | 8412 |
| Escola Prof. Maria Vitória B. Ramos | 286 | 2800 |
| Escola Ver. Orival Carneiro Martins | 430 | 4109 |
| Escola Dr. Raul Pinheiro Machado | 683 | 12162 |
| Escola Prof. Sebastião dos S. e Silva | 215 | 4686 |
| Escola Prof. Walter Elias | 127 | 7564 |
| Escola Profª Zahira Catta Preta Mello | 571 | 9786 |
| Escola Profª Zeneida de F. Schnirmann | 220 | 796 |
| CMEI Central | A ser implantado | 7658 |
| CMEI Hayde Ercilia Larocca | 78 | Não consta informações IBGE |
| CMEI Nossa Senhora das Graças | 91 | 3557 |
| CMEI Princesa | 210 | 2037 |
| CMEI Santa Lúcia | A ser implantado | 1443 |

Tabela 6 – Beneficiários Diretos e Indiretos por Obra do Componente Edifícios Escolares.

**7.2. Componente Pavimentação Urbana:**

No **Anexo II** encontram-se os mapas elaborados com dados do IBGE que demonstram a divisão da população baseada na faixa etária da área de abrangência. Na Tabela 7 é demonstrado os beneficiários diretos e indiretos por obra do Componente de Pavimentação Urbana.

- Beneficiários Diretos – população que possui lote com testada para a rua preterida (lotes ocupados)
- Beneficiários Indiretos – população residente no bairro onde ocorrerá a pavimentação;
  - pop. usuário do transporte coletivo usuário da via a ser pavimentada;

| Componentes | Beneficiários Diretos | Beneficiários Indiretos | |
|---|---|---|---|
| | | Bairro | Transporte Coletivo |
| Vila Néri | 605 | 944 | 565 |
| Jardim São Marcos e complemento | 340 | 944 | 350 |
| Moradias Quero-Quero | 180 | 944 | 397 |
| Jardim Esperança | 270 | 204 | 300 |
| Jardim São Gabriel | 110 | Não tem informação IBGE | 905 |
| Conjunto Araucária | 265 | 1369 | 829 |
| Jardim Dom Bosco | 875 | Não tem informação IBGE | 432 |
| Parque do Café | 545 | 2109 | 456 |
| Vila Real | 195 | 1535 | 307 |
| Leila Maria | 285 | 2654 | 728 |
| Parque dos Pinheiros | 365 | 28 | 298 |

Tabela 7 - Beneficiários Diretos e Indiretos por Obra do Componente de Pavimentação Urbana.

8. **Conformidade do Programa com Políticas Públicas**:

8.1. **Plano Diretor Municipal:** Dentre das deficiências apontadas para o setor de infra-estrutura urbana e serviços públicos realizadas para a elaboração do Plano Diretor Municipal, podemos citar:

- Riscos de acidentes em função da baixa qualidade da infra-estrutura viária;
- Passeios incompletos ou com largura insuficiente ou/e inexistência de rampas para portadores de necessidades especiais;
- Falta de segurança ao transito de pedestre;
- Congestionamento do transito;
- Infra-estrutura viária deficiente;
- Vias sem infra-estrutura para a passagem de transporte coletivo;
- Insuficiência de vias de ligação entre bairros;
- Vias com potencial para trajetos interbairros com pavimentação inadequada;
- Utilização indevida das rodovias federais e estaduais que cortam a cidade como parte da malha viária municipal;
- Falta de itinerários alternativos para o desvio do tráfego de veículos pesados da área central;
- Ausência de meio-fio e de pavimentação, prejudicando a geometria das vias;
- Largura e nível de iluminação insuficiente nas vias;
- Raio de confluência das vias insuficiente;
- Existência de pontos de estrangulamento de tráfego.

Desta forma pode-se claramende evidenciar que o componente de pavimentação urbana atende as políticas públicas municipais. O mesmo pode-se dizer do componente social de edificações escolares observando as deficiências expostas abaixo relatadas quando da elaboração do Plano Diretor Municipal:

- Falta de material pedagógico e condições físicas para as aulas;
- Carência de infra-estrutura de informática;
- Educação infantil não atinge a totalidade das crianças;
- Rede de atendimento infantil mal dimensionada;
- Numero insuficiente de quadras esportivas e parques;
- Infra-estrutura reduzida para a prática esportiva;

O componente social de edificações escolares já está bastante avançado sendo que trata-se em sua maioria na melhora da infra-estrutura já existente através de reformas e ampliações dos estabelecimentos de ensino.

8.2. **No âmbito Federal e Estadual**: segue abaixo relacionada listagem com as principais leis brasileiras associadas a direitos e deveres individuais e coletivos, proteção do meio ambiente, recursos hídricos e licenciamento ambiental, seguidos de pequena referência de seu conteúdo. Nessa lista é apresentada a legislação vigente no país, tanto no âmbito federal, quanto estadual, cujos objetivos são o uso coerente dos recursos naturais, o desenvolvimento sócio-econômico e a melhoria da qualidade de vida da população.

Em relação ao Licenciamento Ambiental, neste tópico serão apresentadas as principais normas que estabelecem suas diretrizes e políticas (Tabela 8), enquanto mais a frente, em tópico específico, será apresentada a legislação que se relaciona ao licenciamento ambiental para execução de pavimentação urbana e construção de edificações escolares.

| ***Legislação de Referência*** | |
|---|---|
| **Direitos e Deveres Individuais e Coletivos** | |
| Constituição Federal de 05.10.88 | No Capítulo I, Artigo 5º, fica determinado que qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise anular ato lesivo ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural. |
| **Proteção do Meio Ambiente** | |
| Lei Federal nº 6.938 de 31.08.81 | Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e institui o Cadastro de Defesa Ambiental. A Lei estabelece, ainda, como instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, o licenciamento pelo órgão competente, a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras e o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras dos recursos ambientais (atualizado pela Lei nº 7.804/89). |
| Constituição Federal de 05.10.88 | O Capítulo VI, Artigo 225, determina que: "Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações." |
| Decreto Federal nº 99.274 de 06.06.90 | Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. |
| Decreto 76470/75 | Cria o Programa Nacional de Conservação dos Solos. |
| Decreto legislativo 74/77 | Aprovou a Convenção relativa à Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural. |
| Lei 6902/81 | Dispõe sobre a criação de estações ecológicas e áreas de proteção ambiental. |
| Decreto 86028/81 | Institui em todo o Território Nacional a "Semana Nacional do Meio Ambiente". |
| Decreto 88351/83 | Regulamenta a Lei nº 6938/91 e a Lei 6902/81, que dispõem respectivamente, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e a criação de Estações Ecológicas e de Proteção Ambiental. |
| Decreto 89336/84 | Dispõe sobre reservas ecológicas e áreas de relevante interesse ecológico. |
| Lei 7347/85 | Institui a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor e a bens e direitos de valor artístico estético histórico turístico e paisagístico. |
| Lei 7511/86 | Altera dispositivos da Lei nº 4771/65, que institui o novo Código Florestal. |
| Decreto 95733/88 | Dispõe sobre a destinação de recursos para prevenção ou correção de prejuízos de natureza ambiental, cultural e social decorrentes da execução de projetos e obras federais. |

| | |
|---|---|
| **Crimes contra natureza** | |
| Lei Federal nº 9.605 de 12.02.98. Lei de crimes ambientais. | Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. |
| **Flora, Fauna e Unidades de Conservação** | |
| Lei Federal nº 4.771/65, Lei nº 6.535/78, Lei Federal 7.754/89, Medida provisória 1885-40/99 | Institui o Código Florestal e suas alterações pelos dispositivos das leis citadas. |
| Lei Federal 9.985/00 | Institui o sistema nacional de unidades de conservação da natureza Resolução CONAMA 303/02 Dispõe sobre limites e conceitos das áreas de preservação permanente |
| Decreto legislativo 3/48 | Aprovou a Convenção para Proteção à Flora, à Fauna e às Belezas Cênicas Naturais dos Países da América (promulgado pelo Decreto 58054/66). |
| Lei 5197/67 | Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento. |
| **Recursos Hídricos** | |
| Decreto-Lei 24.643 de 10.07.34 | Institui o Código das Águas. |
| Lei nº 9.433 de 08.01.97 | Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Altera, parcialmente, o Código das Águas. |
| **Licenciamento Ambiental** | |
| Resolução CONAMA nº 004/85 | Dispõe sobre as Reservas Ecológicas. |
| Resolução CONAMA nº 001/86 | Dispõe sobre critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação de avaliação de impacto ambiental (EIA/RIMA). |
| Resolução CONAMA nº 006/86 | Estabelece os modelos de publicação de pedidos de licenciamento, em qualquer de suas modalidades, sua renovação e respectiva concessão da licença. |
| Resolução CONAMA nº 9/87 | Regulamenta a Audiência Pública. |
| Resolução CONAMA nº 001/88 | Estabelece critérios e procedimentos básicos para a implementação do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, previsto na Lei nº 6.938/81. |
| Resolução CONAMA nº 005/88 | Dispõe sobre o licenciamento de obras de sistemas de abastecimento de água, de esgotos sanitários, drenagem e sistemas de limpeza urbana. |
| Resolução CONAMA nº 010/88 | Dispõe sobre Áreas de Proteção Ambiental (APA). |
| Resolução CONAMA nº 005/93 | Dispõe sobre a destinação final de resíduos sólidos. |
| Resolução CONAMA nº 237/97 | Revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental. |
| Decreto Federal nº 99.274/90 | Regulamenta as Leis nº 6.902, de 27 de abril de 1981 e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e estabelece que dependerão de licenciamento do órgão ambiental competente as atividades que utilizam recursos ambientais, consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras ou capazes de causar degradação ambiental e que será exigido EIA e respectivo RIMA para fins do licenciamento. |
| **Legislação Urbanística** | |
| Lei 6766/79 | Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano. |
| Lei 10.257/2001 | Estatuto da Cidade - Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelecendo diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências |
| **Órgãos fiscalizadores e de acompanhamento** | |
| Decreto lei 289/67 | Cria o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e dá outras providências. |
| Decreto 73030/73 | Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA e dá outras providências. |
| Decreto 74685/74 | Cria, no Ministério das Relações Exteriores, a Comissão Brasileira do Programa sobre o Homem e a Biosfera, promovido pela UNESCO. |
| Decreto 24932/86 | Institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente, cria a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dá providências correlatas. |

| | |
|---|---|
| Lei 7735/89 | Criou o IBAMA - Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. |
| Lei 8490/92 | Cria o Ministério do Meio Ambiente. |

Tabela 8 – Legislação de Referência

Deverão ainda ser seguidas às especificações definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, Código de Vigilância Sanitária e normas do DNIT, DER/PR.

8.3.**Outras legislações municipais**: Os componentes de pavimentação urbana e edifícios escolares deverão também atender as legislações municipais vigentes, entre elas:

- Plano Diretor Municipal;
- Lei de uso e ocupação do solo;
- Lei do Perímetro urbano;
- Lei de Zoneamento;
- Código de posturas municipais;
- Código de obras;
- Lei do Sistema Viário;
- Legislação municipal ambiental vigente – Tabela 9.

| **Legislação Ambiental Municipal** | |
|---|---|
| Lei 7.636/04 | Dispões sobre a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente |
| Lei 8.182/05 | Altera a Lei 7636/04 |
| Decreto 1.111/06 | Aprova o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. |
| Lei 8.473/06 | Cria a Área de Proteção Ambiental da Floresta de Araucária do Município de Ponta Grossa – Regulamenta o uso e ocupação do solo e o exercício de atividades pelos setores públicos e privado no local. |
| Lei 4.842/92 | Dispões sobre a criação dos Setores Especiais de Preservação de Fundos de Vale. |
| Decreto 1.050/06 | Dispõe sobre o Preço Público do uso do Aterro Municipal. |
| Lei 4.832/92 | Dispõe sobre a criação de unidades de conservação municipal. |
| Lei 6.817/06 | Dispõe sobre o aproveitamento de resíduos sólidos gerados pelos entulhos da construção civil. |
| Lei 5.856/97 | Dispõe sobre a coleta seletiva e diferenciada de resíduos sólidos. |
| Lei 8.308/05 | Dispõe sobre a proibição de queimadas da vegetação no município de Ponta Grossa. |
| Lei 7.424/03 | Dispõe sobre a substituição de elementos arbóreos abatidos em virtude da autorização da Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente. |
| Lei 6.513/00 | Institui o Fundo Municipal de Meio Ambiente – Fundo Verde |
| Decreto 305/04 | Dispões sobre a supressão de elementos arbóreos em área urbana. |

Tabela 9 – Legislação Ambiental Municipal

## 9. Impactos Ambientais Significativos (IAS):

Impactos ambientais significativos (IAS) – positivos esperados e adversos potenciais identificados:

### 9.1. Pavimentação Urbana

| IMPACTOS POSITIVOS |
|---|
| Redução da poluição difusa |
| Melhoria do Sistema de Transportes |
| Implantação de Paisagismo |
| Redução da manutenção de veículos com conseqüentemente redução da geração de resíduos sólidos. |
| **IMPACTOS NEGATIVOS** |
| Instalação de processos erosivos |
| Potencialização de assoreamento de cursos de águas |
| Movimentos de massa induzidos pelos serviços de terraplanagem |
| Emissões sonoras nas circunvizinhanças de estabelecimentos de ensino e de saúde. |
| Agravamento do nível de ruído causado pelas obras |
| Emissão de poeira durante o desenvolvimento das obras |
| Alteração e/ou interrupção do tráfego local durante a execução das obras e/ou decorrentes destas. |
| Possibilidade de danos a infraestrutura existente. |

### 9.2. Edifícios Escolares

| IMPACTOS POSITIVOS |
|---|
| Melhoria da rede de ensino |
| Implantação de paisagismo |
| **IMPACTOS NEGATIVOS** |
| Redução da permeabilidade |
| Áreas degradadas pela necessidade de locação do canteiro de obras |
| Contaminação da água de abastecimento devido a instalação do canteiro |
| Geração de efluente líquido (esgoto) |
| Geração de resíduos sólidos |
| Aumento do índice de ruídos devido à execução da obra |
| Necessidade de procedimentos gerais de saúde e segurança do trabalhador |

# 10. Plano de Ação proposto pelo Plano Diretor Municipal:

## 10.1. Plano de Ação Ambiental:

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| FATORES FÍSICOS E BIOLÓGICOS | | riscos de aumento da poluição atmosférica | CONSERVAÇÃO AMBIENTAL | CONTROLE AMBIENTAL | monitoramento da qualidade do ar | sistematizar monitoramento da qualidade do ar (emissões de poluentes) | | | | 10,000,000,00 |
| | | riscos de aumento da pressão sonora | | | monitoramento da pressão sonora | sistematizar monitoramento da pressão sonora | | | | |
| | disponibilidade de recursos hídricos | riscos de aumento da contaminação dos recursos hídricos | | | controle da quantidade e qualidade da água | sistematizar controle da qualidade hídrica (especialmente da área de mananciais hídricos) | | | | |
| | | riscos de aumento da perda de solos e de assoreamento dos corpos e cursos d'água | | | controle da erosão do solo | sistematizar controle dos processos erosivos | | | | |
| | biodiversidade | riscos de aumento da perda de biodiversidade | | | controle da redução da biodiversidade | sistematizar controle do desmatamento (e da caça) | | | | |
| | | degradação das nascentes e matas ciliares | | | | preservar remanescentes florestais (especialmente mata ciliar) | | | | |
| | | existência de espécies exóticas invasoras | | | | eliminar espécies exóticas invasoras | | | | |
| | | expansão acentuada de reflorestamentos | | | | conter expansão das áreas de reflorestamentos com significativos impactos sobre os recursos naturais | | | | |
| | biodiversidade | reduzido conhecimento da fauna local | | | | desenvolver pesquisas sobre o biota | | | | |
| | | reduzido controle das áreas verdes urbanas | | | | cadastrar áreas verdes urbanas | | | | |
| | | insuficiência de fiscalização | | | | definir responsabilidades entre órgãos federais, estaduais e municipais | | | | |
| | | poluição atmosférica (especialmente veículos automotores - 80%; indústrias; queimadas) | | RECUPERAÇÃO AMBIENTAL | regeneração do ar | substituir gradativamente a frota de transporte coletivo por veículos movidos por combustíveis menos poluentes | | | | 10,000,000,00 |
| | | | | | | restringir o tráfego de veículos pesados na região central | | | | |
| | | | | | | proibir o uso de motores que queimam óleo lubrificante | | | | |
| | | | | | | coibir queimadas | | | | |
| | | pressão sonora | | | regeneração dos níveis adequados de ruídos | restringir o tráfego pesado na área central | | | | |
| | disponibilidade de recursos hídricos | contaminação dos recursos hídricos (eutrofização; suinocultura - dejetos; agricultura - agrotóxicos e fertilizantes; urbanização - dejetos) / arroios contaminados (mais de 80%) | | | regeneração da quantidade e qualidade hídrica | elaborar programa de despoluição (associado ao monitoramento e recuperação de matas ciliares dos mais de 170 km de arroios) | | | | |
| | | | | | | restringir atividades potencialmente poluidoras e de urbanização no entorno dos rios (especialmente de mananciais) | | | | |

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| FATORES FÍSICOS E BIOLÓGICOS | disponibilidade de recursos hídricos | | CONSERVAÇÃO AMBIENTAL | RECUPERAÇÃO AMBIENTAL | regeneração da quantidade e qualidade hídrica | eliminar fontes poluidoras com interferência por percolação na qualidade das águas subterrâneas | | | | |
| | | canalização de arroios | | | | proibir canalizações de arroios | | | | |
| | | perda de solos e assoreamento dos corpos e cursos d'água (especialmente por extração de areia) | | | regeneração dos solos | recuperar áreas degradadas (inclusive com proibição da exploração de areia na barranca do rio) | | | | |
| | biodiversidade | perda de biodiversidade | | | regeneração da biota | preservar e recuperar nascentes e matas ciliares (especialmente por gestão compartilhada com municípios vizinhos) | | | | |
| ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS E ARBORIZAÇÃO URBANA | existência de várias unidades de conservação (de proteção integral e de uso sustentável) no município | falta de sistematização do sistema de unidades de conservação | | VALORIZAÇÃO AMBIENTAL | estruturação do sistema municipal de unidades de conservação | criar Conselhos Gestores para as UCs municipais | | | | 10,000,000,00 |
| | | falta de sistematização do sistema de unidades de conservação | | | | elaborar planos de manejo das unidades de conservação de âmbito municipal | | | | |
| | | | | | | promover a imediata composição do Conselho Gestor da Área de Proteção Ambiental (APA) da Floresta de Araucária do Município de Ponta Grossa | | | | |
| | | | | | | estabelecer e regulamentar zonas de amortecimento das UCs de proteção integral | | | | |
| | | | | | | elaborar os estudos para viabilização de novas áreas naturais protegidas | | | | |

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS E ARBORIZAÇÃO URBANA | | existência de poucas áreas verdes urbanas | CONSERVAÇÃO AMBIENTAL | VALORIZAÇÃO AMBIENTAL | estruturação do sistema municipal de áreas verdes urbanas | manter e ampliar áreas verdes urbanas | | | | 10,000,000,00 |
| | | | | | | criar novas áreas verdes urbanas | | | | |
| | | | | | | implantar parques de fundos de vale | | | | |
| | | ineficiência na manutenção dos parques municipais | | | | insuficiência na manutenção dos parques municipais | | | | |
| | | insuficiência marcante de arborização das ruas | | | | implantar arborização de vias | | | | |
| | | insuficiência de conhecimentos de conservação ambiental (especialmente pelos moradores da área rural) | | | estruturação de processo de educação ambiental | desenvolver atividades de educação ambiental (por meio de cursos e seminários realizados por órgãos públicos ou particulares etc.) | | | | |

Figura 9 – Quadro de Plano de Ação Ambiental

## 10.2. Plano de Ação de Infra-Estrutura Urbana:

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS E MUNICIPAIS | | riscos de acidentes em função da baixa qualidade da infra-estrutura viária | OTIMIZAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA | ADEQUAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DE CIRCULAÇÃO | estruturação do sistema viário | pavimentar e uniformizar a tipologia de pavimentaçao das vias nas quais transitam as linhas e uniformizar o tipo de pavimentação nas mesmas vias | | | | 350.000.000,00 |
| | | passeios obstruídos, irregulares ou com largura insuficiente ou e inexistência de rampas para portadores de necessidades especiais | | | | adequa ros passeios de acordo com a NBR 9.050/2000 | | | | |
| | | falta de segurança ao trânsito de pedestres | | | | melhorar os passeios, visando segurança e fatores estéticos | | | | |
| | | congestionamento de trânsito | | | | construir vias auxiliares com estrutura ao longo das mesmas | | | | |
| | | infra-estrutura viária deficiente | | | | implantar pavimentação compatível com necessidades | | | | |
| | | insegurança no trânsito urbano e rural | | | | possibilitar tráfego fluente e seguro nas vias urbanas e rurais | | | | |
| | | inexistência de ciclovias | | | | criar ciclovias que protejam o transporte ciclístico dando preferência ao seu uso nas vias eixo e arterias | | | | |
| | | inexistência de vias ou faixas exclusivas para transporte coletivo | | | | criar faixas exclusivas para o transporte coletivo | | | | |
| | | vias sem infra-estrutura para a passagem de transporte coeltivo | | | | pavimentar linhas de ônibus de acordo com sua hierarquia | | | | |
| | | Insuficiência de vias de ligação entre os bairros | | | | criar novas vias de ligação inter-bairros | | | | |
| | | vias com potencial para trajetos inter-bairros com pavimentação inadequada | | | | adequar vias com potencial para trajetos interbairros | | | | |
| | | utilização indevida das rodovias federais e estaduais que cortam a cidade como parte da malha viária municipal | | | | excluir tráfego de veículos pesados e de carga perigosa da área do anel central | | | | |
| | | Falta de itinerários alternativos para o desvio do tráfego de veículos pesados da área central | | | | | | | | |
| | | inexistência de hierarquia perceptível nas vias | | | | classificar vias do Sistema Viário Urbano em eixos, arteriais, coletoras e locais, de acordo com sua hierarquia | | | | |
| | | | | | | classificar vias do Sistema Viário Rural em rodovias e estradas, de acordo com sua hierarquia | | | | |
| | | | | | | criar e implantar sistema binário | | | | |
| | | ausência de meio-fio e de pavimentação, prejudicando a geometria das vias | | | | realizar obras de melhoria da pavimentação e correção de meio-fio | | | | |
| | | lagura e nível de iluminação insuficientes nas vias | | | | adequar largura das vias de acordo com sua hierarquia e dotá-las de iluminação adequada | | | | |
| | | raio de confluência das vias insuficiente | | | | corrigir geometria necessária para assegurar fluidez e segurança no tráfego | | | | |
| | | existência de pontos com estrangulamento de tráfego | | | | | | | | |
| | | demora no atendimento de manutenção da malha viária existente na área rural | | | | manter equipe específica para realização desta atividade e dar condições financeiras para um trabalho constante | | | | |

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS E MUNICIPAIS | | acessos inadequados na área rural, dificultando o escoamento da produção | DINAMIZAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA | ADEQUAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DE CIRCULAÇÃO | estruturação do sistema viário | promover a adequação dos acessos ligando as propriedades até as estradas públicas; quando necessário e possível, construir pontilhões desde que com produção comprovada através de nota de produtor | | | | 350.000.000,00 |
| | | precariedade das pontes de madeira diante o transito de veículos pesados | | | | substituir das pontes de madeira por pontes de concreto, através de parcerias com Governos Estaduais e Municipais. Refazer as pontes que não puderem ser substituídas deixando as mais largas e reforçadas | | | | |
| | | estradas muito estreitas que dificultam o transito de veículos grandes | | | | melhorar Lei 4.408/90, que trata das estradas públicas | | | | |
| | | inexistência de previsão atualizada para vagas nos pólos geradores de tráfego | | | | elaborar legislação específica para pólos geradores normatizando sobre acessos para veículos e pedestres, pontos de travessia das vias, sinalização externa e interna etc. | | | | |
| | | pólos geradores de tráfego utilizam a via pública para estacionamento de clientes | | | | prever vagas para veículos dentro do terreno dos imóveis | | | | |
| | | atividades de carga e descarga em horários que prejudicam o tráfego em vias de trânsito intens | | | | realizar a carga e descarga de mercadorias e afins somente por caminhões leves e em horário a ser estabelecido | | | | |
| | | insuficiência de sinalização vertical e horizontal | | | | criar Plano de Sinalização Indicativa em toda a área urbana | | | | |
| | | inexistência de semáforos para pedestres e para portadores de necessidades visuais | | | | implantar semáforos de pedestres que atendam aos requisitos para pessoas com deficiências visuais | | | | |
| | | existência de lombadas e obstáculos em desacordo com a legislação | | | | retirar lombadas e obstáculos que estejam em desacordo com a legislação | | | | |
| | | falta de conectividade entre regiões | | | estruturação do sistema de transportes | aumentar número de interligações em determinadas regiões | | | | |
| | | transporte coletivo lento | | | | implantar vias exclusivas para transporte coletivo | | | | |
| | | | | | | afastar pontos existentes, diminuindo o tempo da viagem e desgaste das | | | | |
| | | comunidades rurais não atendidadas pelas linhas de ônibus circular | | | | expandir as linhas de ônibus circular para as comunidades mais próximas ao quadro urbano | | | | |
| | | | | | | construir abrigos para usuários do sistema de transporte coletivo urbano | | | | |
| | | sistema de transporte coletivo urbano deficiente | | | | melhorar as condições do sistema de transporte coletivo urbano agilizando a locomoção da população | | | | |
| | | número excesivo de paradas de ônibus, agravando a lentidão do sistema | | | | promover estudo para diminuir o número de paradas de ônibus | | | | |
| | | número insuficiente de pontos de ônibus se comparado ao número de paradas | | | | substituir pontos de ônibus por novos e implantar em todas as paradas de ônibus, do anel central para os bairros | | | | |
| | | existência de pontos de ônibus obsoletos e inadequados | | | | criar pontos de ônibus padrão, com desenho moderno, confortáveis e resistentes | | | | |

continua...

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS E MUNICIPAIS | | deficiência nos equipamentos ligados ao sistema de transporte coletivo urbano | DINAMIZAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA | ADEQUAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DE CIRCULAÇÃO | estruturação do sistema de transportes | construir abrigos para usuários do sistema de transporte coletivo urbano | | | | 250.000.000,00 |
| | | frota de veículos sem adaptações para portadores de necessidades especiais | | | | adaptar frota de veículos para portadores de necessidades especiais | | | | |
| | | áreas sem a infra-estrutura de terminais de transporte coletivo | | | | estudar criação de novos terminais no Distrito Industrial, Vila Margarida e Sta. Paula | | | | |
| | | incompatibilidades orçamentárias | | | | diminuir custeio de gratuidades e descontos, bem como dos insumos, diminuindo o custo da passagem | | | | |
| | | bilhetagem obsoleta | | | | tornar obrigatória a bilhetagem eletrônica | | | | |
| | | falta de estrutura do sistema de bilhetagem, inviabilizando a integração do mesmo | | | | criar pontos de ônibus que possibilite o transbordo entre veículos com a mesma passagem | | | | |
| | | inexistência de sinalização indicativa do acesso aos terminais de ônibus | | | | dotar os pontos de ônibus de quadros fornecendo horários e itinerários | | | | |
| | | | | | | instalar placas indicativas de acesso aos terminais | | | | |
| | | insuficiência de sinalizaçãoe infra-estrutura para pedestres e portadores de necessidades especiais nos terminais de ônibus | | | | instalar transporte vertical mecânico para portadores de necessidades especiais nos terminais de acordo com a NBR 13.994/2000 | | | | |
| | | congestionamento de trânsito | | | | construir vias auxiliares com estrutura ao longo das mesmas | | | | |
| | | violência no transito | | | | promover campanha de educação no trânsito | | | | |
| | | regiões não atendidas pelo sistema plúblico de abastecimento de água | | ADEQUAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DE SANEAMENTO | estruturação do sistema de abastecimento de água | ampliar a cobertura dos serviços de abastecimento de água - meta de 100% da população atendida | | | | 10.000.000,00 |
| | | fugas de água através das tubulações existentes no sistema de abastecimento | | | | fiscalizar e realizar manutenção da rede existente | | | | |
| | | comunidades rurais sem abastecimento de água | | | | perfurar poços artesianos e implantar sistemas de abastecimento comunitário nas comunidades cadastradas por meio de parcerias com SANEPAR e órgãos Estaduais e Federais. | | | | |
| | | falta de água para irrigação e para animais | | | | proteger minas, armazenar água e captar da água de chuvas por meio da escavação de cisternas; | | | | |
| | | não aproveitamento de fontes alternativas de água para usos não nobres | | | | | | | | |
| | | precariedade da rede de esgoto, apenas 52% da população é atendida pelo sitema de esgotamento sanitário | | | estruturação do sistema de esgotamento sanitário | ampliar a cobertura dos serviços de esgotamento sanitário | | | | |
| | | ligações clandestinas em galerias de águas pluviais | | | | fiscalizar as ligações de esgoto, e os devidos tratamentos quando necessários, na expedição de ÁLVARAS de funcionamento e na retirada do HABITE-SE | | | | |

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS E MUNICIPAIS | | poluição de córregos e nascentes por dejetos domésticos, em áreas rurais devido a falta de solução para tratamento dos esgotos domésticos | OTIMIZAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA | ADEQUAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DE SANEAMENTO | estruturação do sistema de esgotamento sanitário | realizar em toda a área urbanizada da cidade o Plano de Despoluição Ambiental (PDA) | | | | 10.000.000,00 |
| | | | | | | construir privadas ecológicas e fossas sépticas através de parcerias com órgãos estaduais e federais; | | | | |
| | | ligações irregulares à rede de esgoto | | | | verificar as ligações de esgoto, e os devidos tratamentos quando necessários, na expedição de ÁLVARAS de funcionamento e na retirada do HABITE-SE | | | | |
| | | áreas sujeitas à inundação | | | estruturação do sistema de drenagem | aumentar área permeável e ampliar a rede de galerias e águas pluviais | | | | |
| | | ausência de programas de coleta seletiva do lixo | | | estruturação do sistema de resíduos sólidos | criar uma política integrada de resíduos sólidos, RSS, RSCC, recicláveis e industriais | | | | |
| | | deficiência do sistema de coleta de resíduos urbanos | | | | estruturar um plano para recolhimento e disposição final de resíduos urbanos pelo Município | | | | |
| | | atual aterro sanitário próximo ao limite de sua capacidade | | | | estudar e determinar de nova área para o Aterro Sanitário | | | | |
| | | propriedades rurais não atendidas pela rede de energia elétrica | | ÃDEQUAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DE ENERGIA E COMUNICAÇÃO | estruturação do sistema de energia elétrica | fornecer energia para o meio rural | | | | 5.000.000,00 |
| | | comunidades sem sistema de iluminção pública | | | estruturação do sistema de iluminação pública | instalar iluminação pública nas comunidades que apresentem uma sede definida | | | | |
| | | comunidades rurais sem serviço telefônico | | | estruturação do sistema de comunicações | instalação pelo menos de um telefone público por comunidade | | | | |
| | | | | | | instalar antenas de telefonia | | | | |
| | | comunidades sem acesso à internet | | | | viabilizar inclusão digital | | | | |
| | | precariedade no serviço funerário | | ADEQUAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA FUNERÁRIA | estruturação dos serviços funerários | construir e ampliar as necrópoles | | | | 3.000.000,00 |
| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | | falta de material pedagógico e condições físicas para as aulas | OTIMIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA EDUCACIONAL E PROFISSIONAL | melhoria dos equipamentos de educação fundamental | adequar, e realizar manutenção nas escolas publicas | | | | 200.000.000,00 |
| | | | | | | providenciar material pedagógico adequado | | | | |
| | | carência de infra-estrutura de informática | | | | implantar laboratórios pedagógicos de informática nas escolas da Rede Municipal de Ensino | | | | |
| | | ensino fundamental precário | | | melhoria dos serviços de educação fundamental | ampliar o acesso, manutenção e qualificação do ensino fundamental | | | | |
| | | índices de repetência elevados | | | | implantar e efetivar os ciclos de aprendizegem nas escolas da Rede Municipal de Ensino. | | | | |
| | | | | | | reduzir os índices de repetência e corrigir o fluxo escolar | | | | |
| | | falta de resgate à cidadania | | | | resgatar as disciplinas que despertem e instruam os alumos à cidadania, civismo e patriotismo | | | | |
| | | ausência do Estatuto do Aluno | | | | criar o Estatuto do Aluno (Normas éticas da Escola e salas de aula) | | | | |
| | | falta de atualização dos professores | | | | promover cursos e reuniões para a formação continuada dos professores | | | | |
| | | | | | | capacitar os professores com adaptação das aulas às novas realidades (homossexualismo, portadores de deficiência, entre outros) | | | | |

continua...

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | | processo de alfabetização deficiente | OTIMIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA EDUCACIONAL E PROFISSIONAL | melhoria dos serviços de educação fundamental | estruturar as classes de alfabetização | | | | 200.000.000,00 |
| | | participação democrática pouco abrangente | | | | promover a participação da comunidade escolar nas decisões e implantação do Conselho Escolar nas escolas | | | | |
| | | educação infantil não atinge a totalidade das crianças | | | melhoria dos serviços de atendimento infantil | promover a educação infantil | | | | |
| | | rede de atendimento infantil mal dimensionada | | | | ampliar o atendimento de crianças de 0 a 6 anos | | | | |
| | | presença de analfabetismo entre a população | | | melhoria dos serviços de ensino profissionalizante | promover a educação de jovens e adultos com a imlantação de programas de alfabetização da Rede Municipal de Ensino | | | | |
| | | altos índices de repetência escolar | | | | reduzir os índices de repetência e corrigir o fluxo escolar | | | | |
| | | | | | | implantar e efetivar os ciclos de aprendizegem nas escolas da Rede Municipal de Ensino. | | | | |
| | | falta de atualização dos professores | | | | promover cursos e reuniões para a formação continuada dos professores | | | | |
| | | | | | | promover cursos de formação para os educadores populares | | | | |
| | | | | | | capacitar os professores com adaptação das aulas às novas realidades (homossexualismo, portadores de deficiência, entre outros) | | | | |
| | | carência de Hospital | | ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DA SAÚDE | melhoria dos equipamentos de saúde | investir mais de 30 milhões na construção e implantação do Hospital Regional de Ponta Grossa | | | | 200.000.000,00 |
| | | carência de postos de saúde | | | | implantar os CAS (Centro de Atenção à Saúde) | | | | |
| | | | | | | reabrir os postos existentes e criar outros equipados e com pessoal disponível | | | | |
| | | carência de nº de leitos para internação de pacientes em baixa complexidade | | | | implantar leitos para internação de pacientes em baixa complexidade | | | | |
| | | falta de estrutura física necessária para a realização das ações de atenção básica | | | | garantir a estrutura física necessária para a realização das ações de atenção básica, de acordo com as normas técnicas vigentes | | | | |
| | | carência de Unidades de Saúde da Família | | | | transformar Unidades Básicas de Saúde em Unidades de Saúde da Família | | | | |
| | | organização hospitalar deficiente | | | | reorganizar o hospital Infantil e Pronto Socorro Municipal | | | | |
| | | baixa oferta de consultas especializadas na rede de saúde pública | | | melhoria dos serviços de saúde | ampliar o atendimento à demanda por consultas especializadas na rede de atendimento público | | | | |
| | | qualidade deficiente de atendimento no pronto socorro | | | | melhorar a qualidade do atendimento a nível hospitalar no atual pronto socorro | | | | |

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | | qualidade e período de atendimento diário nas Unidades Básicas de Saúde impróprios | OTIMIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DA SAÚDE | melhoria dos serviços de saúde | melhorar os indicadores e a qualidade do atendimento referentes à Atenção Básica, com atendimento diário de 8 horas à população em cada Unidade Básica de Saúde | | | | 200000000 |
| | | falta de participação institucional no controle e tratamento de doenças sexualmente transmissíveis, em especial HIV | | | | controlar e tratar as doenças sexualmente transmissíveis | | | | |
| | | | | | | realizar cursos de capacitação para os agentes de saúde, visando peoporcionar melhor preparo destes para trabalhar na área de prevenção, assim como para trabalhar com os portadores de DST/ HIV | | | | |
| | | | | | | criar programa de amparo aos portadores de HIV e familiares promover assistência adequada e diferenciada às crianças, idosos, portadores de deficiência, dentre outros | | | | |
| | | atenção à saúde não considera as diferenças individuais | | | | promover a eqüidade na atenção à saúde, considerando as diferenças individuais e de grupos populacionais, por meio da adequação da oferta às necessidades como princípio de justiça social, e ampliação do acesso de populações em situação de desigualdade, re | | | | |
| | | rede de atenção básica carente de organização | | | | organizar a rede de atenção básica incluída a gestão de prestadores privados, quando excepcionalmente houver | | | | |
| | | prestação dos serviços relacionados aos procedimentos cobertos pelo PAB-A insuficientes | | | | promover a prestação dos serviços relacionados aos procedimentos cobertos pelo PAB-A e acompanhamento, no caso de referência interna ou externa no Município | | | | |
| | | carência de políticas para áreas prioritárias | | | | formular e implementar políticas para áreas prioritárias, conforme definido nas diferentes instâncias de | | | | |
| | | falta de garantias das referências de acordo com a programação de atenção à saúde | | | | garantir estas referências de acordo com a programação pactuada e integrada da atenção à saúde, quando dispõe de serviços de referência intermunicipal | | | | |
| | | falta de estruturação da assistência farmacêutica, inclusive precariedade no acesso da população a este serviço | | | | promover a estruturação da assistência farmacêutica e garantir, em conjunto com as demais esferas de governo, o acesso da população aos medicamentos cuja dispensação esteja sob sua responsabilidade, promovendo seu uso racional, observadas as normas vigente | | | | |
| | | não implementação da política de assistência farmacêutica | | | | efetivar a política de assistência farmacêutica | | | | |

continua...

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | | precariedade administrativa e de gerenciamento | OTIMIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DA SAÚDE | melhoria dos serviços de saúde | com apoio do Estado, identificar as necessidades da população do seu território e fazer um reconhecimento das iniqÕidades, oportunidades e recursos | | | | 200000000 |
| | | | | | | elaborar, pactuar e implantar a política de promoção da saúde, considerando as diretrizes estabelecidas no âmbito nacional | | | | |
| | | | | | | pactuar e fazer o acompanhamento da referência da atenção que ocorre fora do seu território, em cooperação com o estado, e com os demais municípios envolvidos no âmbito regional e estadual, conforme a programação pactuada e integrada da atenção à saúde | | | | |
| | | | | | | assumir a gestão e execução das ações de vigilância em saúde realizadas no âmbito local, compreendendo as ações de vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental, de acordo com as normas vigentes e pactuações estabelecidas | | | | |
| | | | | | | participar do financiamento tripartite do Sistema Único de Saúde | | | | |
| | | | | | | garantir a integralidade das ações de saúde prestadas de forma interdisciplinar, por meio da abordagem integral e contínua do indivíduo no seu contexto familiar, social e do trabalho; englobando atividades de promoção da saúde, prevenção de riscos, danos | | | | |
| | | | | | | desenvolver, a partir da identificação das necessidades, um processo de planejamento, regulação, programação pactuada e integrada da atenção à saúde, monitoramento e avaliação | | | | |
| | | | | | | organizar o acesso a serviços de saúde resolutivos e de qualidade na atenção básica, viabilizando o planejamento, a programação pactuada e integrada da atenção à saúde, bem como o acesso à atenção à saúde no seu território, explicitando a responsabilidade | | | | |
| | | | | | | organizar e pactuar o acesso a ações e serviços de atenção especializada, a partir das necessidades da atenção básica, configurando a rede de atenção, por meio dos processos de integração e articulação dos serviços de atenção básica com os demais níveis | | | | |
| | | | | | | criar central de atendimento a fim de operacionar vagas por terminais centrais ramificados aos postos de saúde e hospitais | | | | |

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | | precariedade administrativa e de gerenciamento | OTIMIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DA SAÚDE | melhoria dos serviços de saúde | informatizar o sistema | | | | 200000000 |
| | | | | | | construir a rede de informações para a gestão do SUS e atenção integral a saúde | | | | |
| | | | | | | implementar práticas de gestão participativa | | | | |
| | | | | | | fortalecer a gestão do trabalho no SUS | | | | |
| | | ausência de reciclagem profissional | | | | implementar a educação permanente e a qualificação profissional no SUS | | | | |
| | | população sem consciência sanitária | | | | realizar cursos, plestras e campanhas de conscientização sanitária da população | | | | |
| | | pouca eficiência na vigilância sanitária de produtos, serviços e questões ambientais | | | | efetuar a vigilância sanitária de produtos, serviços e ambientes | | | | |
| | | atenção ambulatorial e atendimentos de urgência e emergência ineficientes | | | | reorganizar a atenção ambulatorial e o atendimento de urgências e emergências | | | | |
| | | falta de implementação da vigilância ambiental em saúde no SUS | | | | estruturar a vigilância ambiental em saúde no SUS | | | | |
| | | falta de ambulância para deslocamento de pacientes da área rural | | | | designar ambulâncias para os postos de saúde , principalmente para os das comunidades mais distantes | | | | |
| | | aumento do número de pessoas que necessitam de assistência social | | ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL | melhoria dos serviços de assistência social | capacitar pessoal para trabalhar com meninos de rua, moradores de favelas e de áreas de risco, | | | | 20,000,000,00 |
| | | | | | | promover assistencia adequado aos idosos, especialmente os doentes | | | | |
| | | falta de adequada estruturação dos serviços de assistência social | | | | manter o cadastro único de controle dos atendimentos realizadados pelos programas sociais | | | | |
| | | | | | | estabelecer convênios com ONG's associações e moradores e outras entidades que atuem na área social | | | | |
| | | | | | | informatizar e desburocratizar o acesso de entidades à Secretaria de Ação Social , com o objetivo de facilitar o oferecimento de serviços e programas realizados por estas instituições | | | | |
| | | | | | | divulgar as ações realizadas peos programas de assistencia social | | | | |
| | | | | | | levar aos bairros cursos de aproveitamento de alimentos | | | | |
| | | falta de acesso à cultura e abrangência de conhecimentos | | ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE CULTURA | melhoria dos equipamentos de cultura | aumentar o investimento na biblioteca pública (Modernização) | | | | 2,000,000,00 |
| | | área cultural carente de investimentos | | | melhoria dos serviços de cultura | aumentar os investimento na área Cultural (Lira dos Campos e orquestra Sinfônica Municipal) | | | | |
| | | número insuficiente de quadras esportivas e parques | | DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE ESPORTE E LAZER | melhoria dos equipamentos de esporte | construir quadras póli-esportivas nos bairros; criar parques | | | | 20,000,000,00 |
| | | infra-estrutura reduzida para a prática esportiva | | | | construir mini-ginásios esportivos | | | | |

continua...

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | curta | média | alta | (R$ 1,00) |
| EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | | carência de áreas de convivência | OTIMIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS SOCIAIS | DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE ESPORTE E LAZER | melhoria dos equipamentos de esporte | criar centro de convivência a idosos com área de esporte e lazer | | | | 20.000.000,00 |
| | | | | | | incentivar a criação de Rua 24 Horas (calçadão) | | | | |
| | | falta de local para reuniões e atividades de lazer nas comunidades rurais | | | | apoiar a construção de centros comunitários e pavilhões | | | | |
| | | carência de materiais esportivos | | | | adquirir e repassar materiais esportivos | | | | |
| | | deficiência na manuteção dos espaços públicos de lazer e recreação | | | | promover a adequada manutenção dos parques, praças e outros equipamentos de lazer e esportes municipais | | | | |
| | | | | | | promover a manutenção dos brinquedos já existentes em praças | | | | |
| | | falta de incentivo ao esporte, especialmente incentivo financeiro a atletas com destaque em competições municipais | | | melhoria dos serviços de esporte | incentivar a formação de times que representem a cidade em campeonatos Nacionais e Estaduais inclusive de portadores de deficiência e idosos; | | | | |
| | | falta de promoção de atividades nos Núcleos de Integração à Criança | | | | realizar atividades esportivas e recreativas sistemáticas nos Núcleos de Integração à criança | | | | |
| | | falta de estrutura para o atendimento de menores infratores | | ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA PÚBLICA | melhoria dos equipamentos de segurança | construção de uma casa de recuperação de menor infrator | | | | |
| | | superlotação dos presídios municipais | | | | adequar a capacidade dos presídio municipais, construir novos presídios | | | | |
| | | falde de infra-estrutura para combate das atividades de narcotráfico | | | | interagir junto ao poder federal, para a instalação, no município, de uma delegacia da polícia federal, para combate ao narcotráfico e descaminho | | | | |
| | | aumento do número de furtos, assltos e vandalismo | | | | implantar sistema de monitoramento eletônico nas principais vias do centro da cidade e em imóveis públicos, com o objetivo de previnir a ação de vândalos e roubos, dando assim maior apoio aos policiais civis e militares | | | | |
| | | aumento do número de furtos, assltos e vandalismo | | | melhoria nos serviços de segurança | implementar a guarda municipal nos bairros, nos moldes do projeto povo-polícia militar, com equipes volantes que fazem ronda nos bairros com maior índice de violência e vandalismo, sem uma forma de apoio à polícia militar | | | | |
| | | morosidade no atendimento policial | | | | aumentar o contigente policial | | | | |
| | | falta de apoio às famílias de presos e ao pró-egressos | | | | proporcionar maior integração com entidades de assistência ao familiar do preso e pró-egresso | | | | |
| | | falta de segurança pública na área rural no que diz respeito aos cidadãos e ao patrimônio | | | | criação de centrais de atendimento nos distritos com patrulhamento constante nas estradas | | | | |
| | | falta de continuidade nas campanhas de conscientização | | | | realizar campanhas permanentes junto às ONG's e outras entidades pela paz, anti-drogas, transito | | | | |

Figura 10 – Quadro de Plano de Ação de Infra-Estrutura Urbana

## 10.3. Plano de Ação Sócio-Econômica:

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | media | alta | (R$ 1.00) |
| IDH E EMPREGO | IDH superior a 0,8 | | DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO | INCLUSÃO SOCIAL E ECONÔMICA | elevação do IDH | assegurar a oferta de oportunidades de obtenção de renda e serviços | | | | 10.000.000,00 |
| | taxa de alfabetização | | | | | manter a aumentar a taxa de alfabetização | | | | |
| | | baixa renda per capita | | | | estimular o aumento da renda per capita | | | | |
| | | baixa taxa bruta de frequencia escolar | | | | estimular a mio freqÊncia escolar dos alunos | | | | |
| | | alto indice de desemprego | | | geração de emprego e renda | capacitar de pessoal para inserção da população local nas indústrias já instaladas | | | | |
| | | falta de espaços públicos de comércio diversificado | | | | reformar o Mercado Municipal, readequando espaços físicos para a geração de emprego e renda | | | | |
| SETORES PRODUTIVOS | | existência de áreas caracterizadas pela pobreza, insuficiência de apoio adequado ao pequeno produtor | | DINAMIZAÇÃO DO SETOR PRIMÁRIO | promoção das atividades agrícolas | manter e ampliar a abrangência dos programas implementados pela Prefeitura Municipal: qualificação rural,hortas comunitárias,distribuição (de calcário,de sementes de milho e de mudas frutíferas) | | | | 15.000.000,00 |
| | | dificuldades no escoamento e comercialização da produção | | | | promover eventos e exposições favorecendo a comercialização da produção agrícola e pecuária, assim como manter o Programa "Feira dos Produtores" | | | | |
| | | | | | | melhorar a infra-estrutura viária para facilitar o escoamento da produção | | | | |
| | | limitações impostas pela implantação de Unidades de Conservação | | | | promover atividades de conscientização da população rural, assim como capacitação e insentios para a utilização de técnicas de produção alternativas | | | | |
| | | possibilidade de ampliação da produção e comercialização de produtos orgânicos | | | | estimular a produção e comercialização de produtos orgânicos | | | | |
| | | necessidade de legalização fundiária | | | | promover a legalização fundiária na área rural | | | | |
| | setores com utilização de alta tecnologia | | | | | manter e apoiar a utilização de tecnologia de ponta | | | | |
| | desenvolvimento da bovinocultura leiteira | | | | promoção das atividades pecuárias | manter e ampliar as atividades do programa de inseminação artificial, assim como o programa de tosquia | | | | |
| | programa de distribuição de mudas de *Pinus eucalipto*, de árvores frutíferas, de sementes de milho e calcário | | | | promoção das atividades silviculturais | manter e ampliar a abrangência dos programas voltados a reflorestamentos com a distribuição de mudas de pinus e eucalipto | | | | |
| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | media | alta | (R$ 1.00) |
| SETORES PRODUTIVOS | | falta de diretrizes para a exploação minerária | DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO | DINAMIZAÇÃO DO SETOR PRIMÁRIO | promoção das atividades minerárias | estabelecer o zoneamento minerário, determinando diretrizes para a extração de recursos minerais: pedreiras, argilas, saibro, cascalho, talco, calcáreo, areia | | | | 15.000.000,00 |
| | | falta de uma política de desenvolvimento industrial, em especial a pequena e agroindústria | | DINAMIZAÇÃO DO SETOR SECUNDÁRIO | promoção das atividades industriais | gerar subsídios para incrementos da indústria local | | | | 30.000.000,00 |
| | | | | | | aprimorar e incrementar os incentivos do Prodesi com a criação de novos mecanismos e fortalecimento das atividades econômicas, com ênfase ao setor tecnológico | | | | |
| | | | | | | incentivar a produção, comércio e exportação de produtos naturais: conservas, mel, bolachas caseiras, etc | | | | |
| | | | | | | industrializar e apoiar os produtos do lavrador e do homem do campo | | | | |
| | | falta de uma política de desenvolvimento industrial, em especial a pequena e agroindústria | | | promoção das atividades industriais | incentivar industrialização do pinhão | | | | |
| | | falta de infra-estruturo de apoio à indústria | | | | ampliar o Distrito Industrial e zonas de indústrias com aquisição de novas | | | | 30.000.000,00 |
| | | | | | | implantar infra-estrutura básica do Distrito Industrial: galerias, pavimentação, rede de iluminação pública e de energia elétrica de alta e baixa tensão e rede de água potável | | | | |
| | | política inadequada para fomento do setor de comercio e serviços | | DINAMIZAÇÃO DO SETOR TERCIÁRIO | promoção do comércio e serviços | incentivar feiras (produtor, solidárias, das nações etc.) | | | | 20.000.000,00 |
| | | | | | | adaptar incentivos para a nova realidade do setor, considerando investimento e criação de novas oportunidades de trabalho | | | | |
| | | | | | | promover cursos profissionalizantes e capacitantes acessíveis à população de baixa renda | | | | |
| | | | | | | implantar, desenvolver e fortalecer o pólo de confecções | | | | |
| | | falta de estrutura para explorar o turismo ecológico e religioso | | DINAMIZAÇÃO DO TURISMO | promoção das atividades turísticas | elaborar um programa para o desenvolvimento do ecoturismo e turismo rural e religioso, incluindo roteiro, adequação de infra-estrutura, divulgação e capacitação profissional | | | | 500.000,00 |
| | potencial turístico, principalmente rural e ecotuismo, atrativos naturais | | | | | | | | | |

Figura 11 – Quadro de Plano de Ação Sócio-Econômica

## 10.4. Plano de Ação Sócio-Espacial:

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| USO E OCUPAÇÃO DO SOLO | | soluções urbanas não contemplam as condições do micro clima local | SUSTENTABILIDADE SOCIOESPACIAL | ESTRUTURAÇÃO ESPACIAL | ordenamento do espaço urbano | adotar soluções urbanas adequadas ao microclima local | | | | 200000000 |
| | | baixa permeabilidade do solo urbano | | | | melhorar as condições de permeabilidade do solo urbano | | | | |
| | | elevada incidência de áreas de risco / Topografia acentuada | | | | estabilizar áreas de risco e promover a relocação da população residente nestas locais | | | | |
| | | necessidade de implementação da proposta de zoneamento de uso e ocupação do solo urbano | | | | incentivar o adensamento dos centros de bairro | | | | |
| | | | | | | implementar o zoneamento de uso do solo urbano visando à consolidação do modelo de estrutura urbana proposta | | | | |
| | | grande incidencia de loteamentos não-cadastrados / irregulares | | | | adequar progressivamente os instrumentos urbanísticos à realidade e possibilidades do crescimento urbano, promovendo, quando viável, a regularização dos loteamentos clandestinos e/ou irregulares | | | | |
| | incorporação dos instrumentos do Estatuto da Cidade para implantação de equipamentos urbanos e outros | | | | | adotar e implementar os instrumentos advindos do Estatuto da Cidade previstos no Plano Diretor | | | | |
| | | | | | | considerar a proposta de estrutura urbana em todas as ações desenvolvidas pelo poder público e privado visando sua consolidação | | | | |
| | | | | | | incentivar o adensamento nas Zonas Centro de Bairro por meio da atração de empreendimentos públicos e privados | | | | |
| | | | | | | promover a locação de órgãos da administração pública nas Zonas Centro de Bairro, junto aos terminais de transporte coletivo | | | | |
| | | grande incidência de áreas degradadas | | | | recuperar áreas degradadas procurando incorporá-las à estrutura urbana, valorizando seus aspectos naturais | | | | |
| | implantação do futuro aeroporto | | | | | desenvolverr o Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos e Plano Básico de Zoneamento de Ruídos com sua respectiva aprovação nos órgãos competentes | | | | |
| | | inviabilização da aplicação da Lei do Tombamento | | | | desenvolver Plano de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico, definir Área de Preservação do Patrimônio Histórico, bem como o seu entorno, para melhor aplicação da Lei do Tombamento | | | | |

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| USO E OCUPAÇÃO DO SOLO | | área rural sem regulamentação específica | SUSTENTABILIDADE SOCIOESPACIAL | SUSTENTABILIDADE SOCIOESPACIAL | ordenamento do espaço rural | implementar o zoneamento de uso do solo rural visando à consolidação do modelo de estrutura urbana proposta | | | | 20.000.000,00 |
| | | | | | | determinar a zona minerária a partir da elaboração do zoneamento específico observando o potencial de exploração e o impacto ambiental | | | | |
| HABITAÇÃO | | muitas famílias ocupando irregularmente áreas de fundo de vale; ausência de infra-estrutura em áreas de ocupações irregulares; presença de ocupações irregulares; grande incidência de lotamentos não-cadastrados / irregulares | | ESTRUTURAÇÃO HABITACIONAL | regularização da ocupação | impedir novas ocupações nas áreas públicas e mananciais | | | | 50.000.000,00 |
| | | | | | | monitorar e fiscalizar as áreas que sofreram desocupações | | | | |
| | | | | | | inibir o adensamento e a ampliação de áreas já ocupadas | | | | |
| | | | | | | delimitar e criar Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) | | | | |
| | | | | | | atender aproximadamente 1536 famílias por ano, com a entrega de Título de Domínio Pleno ou Concessão de Uso Especial em áreas regularizadas | | | | |
| | | | | | | implantar o Programa de Regularização Fundiária "Papel Legal", o qual pretende tornar legal a posse da terra aos moradores das áreas ocupadas irregularmente, promovendo melhoria dos serviços e do meio ambiente nos bairros, incentivando o exercício da | | | | |
| | | | | | | propiciar, induzir e promover a regularização fundiária nas áreas periféricas, favelas e assentamentos irregulares | | | | |
| | | | | | | definir e estruturar as áreas periféricas mais adequadas para acomodar novos assentamentos | | | | |
| | | | | | | minorar o impacto das ocupações irregulares nas áreas de proteção permanente pertencentes a fundos de vale, nascentes e áreas alagadiças | | | | |
| | | | | | | transformar áreas de proteção permanente em áreas de lazer, desde que não sejam prejudicadas | | | | |
| | | | | | | revisar a Lei de Loteamentos | | | | |
| | | | | | | criar um Fundo Municipal para Habitação e Desenvolvimento Urbano | | | | |
| | | | | | | ampliar os espaços para lazer, preservação das áreas de risco e regularização de lotes | | | | |

| | DIAGNÓSTICO | | DIRETRIZES | | | AÇÕES | PRIORIDADE | | | INVESTIMENTOS 2007-2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | POTENCIALIDADES | DEFICIÊNCIAS | POLÍTICAS | PROGRAMAS | PROJETOS | ESPECÍFICAS | baixa | média | alta | (R$ 1,00) |
| HABITAÇÃO | | ausência de infra-estrutura | SUSTENTABILIDADE SOCIOESPACIAL | ESTRUTURAÇÃO HABITACIONAL | regularização da ocupação | aprovar loteamentos somente com toda a infra-estrutura instalada | | | | 50.000.000,00 |
| | | | | | | liberar o alvará do loteamento após a instalação da infra-estrutura, impedindo com isso que os adquirentes dos lotes possam residir sem as benfeitorias, evitando problemas para a Prefeitura | | | | |
| | | déficit habitacional | | | melhoria da habitabilidade | definição de áreas prioritárias de implantação e definição do projeto da habitações | | | | |
| | | | | | | programação da produção de habitações | | | | |
| | | | | | | realização de parcerias junto à iniciativa privada para a construção de habitações populares | | | | |
| | | | | | | ampliar o atendimento na área de habitação | | | | |

Figura 12 – Quadro de Plano de Ação Sócio-Espacial

O Código Ambiental Municipal está em fase de elaboração com a participação de técnicos da Prefeitura Municipal e do Conselho Municipal de Meio Ambiente. O Zoneamento Ambiental Será objeto de estudo da Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente na seqüência.

## 11. Medidas Mitigadoras Estratégicas para os IAS identificados:

### 11.1. Componente Pavimentação Urbana:

#### 11.1.1. Instalação de processos erosivos

Os serviços de terraplanagem da obra ocasionarão a movimentação de materiais terrosos decorrentes da execução dos cortes e aterros. Durante a execução da obra estes cortes e aterros ficarão, temporariamente, sem proteção vegetal e desprovidos dos dispositivos finais de drenagem superficial, havendo a possibilidade de ocorrer à instalação de processos erosivos nos taludes, ainda que suas alturas sejam pequenas e as inclinações projetadas adequadamente.

**Providências a serem adotadas:**

• Evitar o acúmulo de materiais sem a devida proteção contra águas das chuvas;

• Implantar, imediatamente ao início das obras, sistema de drenagem superficial e de proteção vegetal nos taludes de cortes e aterros previstos pelo projeto;

#### 11.1.2. Potencialização de assoreamento de cursos de águas

Ocorrerão movimentações de terra, seja pela terraplanagem na construção e ampliação de pistas, seja na construção do sistema de drenagem. Em decorrência, poderá haver aumento no carreamento de sedimentos, através do sistema de drenagem superficial, para os cursos de água, formando depósito destes materiais, tanto nos canais como nas planícies de inundação, aumentando a carga de sólidos ou até mesmo provocando assoreamento destes.

**Providências a serem adotadas:**

• Neste programa, deverão ser descritos os procedimentos a serem adotados nas obras que impliquem em movimentação de terra, com delimitação de áreas, quantificação de volume e definição de caminhos e distâncias para transporte de materiais.

• Evitar concentrações de materiais não consolidados, sem a devida proteção;

• Tomar cuidados quando da utilização de equipamentos de terraplanagem nas proximidades de cursos de água e canais de drenagem naturais e artificiais, de forma a evitar a deposição de materiais não consolidados nestes locais;

#### 11.1.3. Movimentos de massa induzidos pelos serviços de terraplanagem

Os serviços de terraplanagem da obra, concentrados principalmente na remoção das camadas inferiores da pavimentação atual e dos solos originais em locais a serem executados novas pavimentações, além de serem feitos cortes, que devido a restrições espaciais, poderão criar taludes instáveis, por não ser possível observar os ângulos de repouso natural dos materiais. Durante os serviços de terraplenagem, os cortes e aterros ficarão temporariamente expostos, sem proteção e/ou sistema de drenagem, havendo possibilidade de ocorrer escorregamentos.

Preliminarmente ao serviço de terraplanagem, deverão ser removidas, sempre que possível e existente, a camada superficial de solo e cobertura vegetal, constituída basicamente de gramíneas.

Este item trata também dos movimentos de massas oriundas da remoção de pavimento, estruturas, tipo muros e calçadas, bem como das remoções de árvores e arbustos suprimidos das áreas a serem realizadas benfeitorias.

**Providências a serem adotadas:**

• Observar sempre que possível o ângulo de repouso dos materiais;

• Prever e implantar obras de contenção e drenagens profundas;

• A camada vegetal e a camada superficial de solo orgânico, deverá ser previamente estocada em local definido pela fiscalização das obras, para posterior reutilização na recuperação de áreas de degradadas, como melhoria das novas superfícies, antes da formação da nova cobertura vegetal, quer seja por hidrossemeadura ou enleivamento. Os saldos de materiais não utilizados na recomposição das novas camadas superficiais a serem implantadas, também deverão ser transportados para os depósitos legalmente licenciados pela prefeitura.
• As remoções de árvores (sejam estas suas raízes, troncos ou galhos) deverão ser prioritariamente triturados para formação de adubos ou transportados para o depósito de materiais vegetais existente e licenciado pela municipalidade.
• Os materiais escavados deverão, preferencialmente e se possível tecnicamente, serem utilizados na própria obra, na construção de aterros e no reforço do sub-leito, através da utilização de materiais granulares (base, sub-base e CBUQ) quando reciclados e empregados no novo pavimento. Os matérias não utilizados na própria obra deverão ser depositados em bota-foras previamente licenciados em terrenos de terceiros, desde que previamente autorizados pelos proprietários e com a anuência do órgão licenciador.
Os entulhos e demais resíduos construtivos deverão ser transportados para os depósitos legalmente estabelecidos pela prefeitura municipal.

**11.1.4. Emissões sonoras nas circunvizinhanças de estabelecimentos de ensino e de saúde.**
O trecho a ser pavimentado apresenta em seu entorno estabelecimentos de ensino e centros de saúde, que necessitam de tranqüilidade e silêncio para cumprir corretamente as suas funções. No entanto, tendo em vista o nível de poluição sonora já detectado na região, verifica-se que qualquer nova fonte de ruídos pode vir a piorar a situação hoje presente. Desta forma, faz-se necessário que seja evitada a implantação de canteiros de obras, usinas de asfalto e concreto, etc, naturais fontes de ruídos, próximos a estes estabelecimentos.
**Providências a serem adotadas:**
• Não implantar quando do início das obras, canteiro de serviços, pátios de guarda de equipamentos e outras instalações potencialmente emissoras de ruídos junto a instituições de saúde e ensino, quando da operação do empreendimento.
• Implementar controle de emissões sonoras no canteiro de obras.

**11.1.5. Agravamento do nível de ruído causado pelas obras**
Na realização do diagnóstico deste Estudo, observou-se que os níveis sonoros atualmente ocorrentes na via, já acima dos padrões de conforto, são agravados quando somados aos gerados pela implantação das obras, chegando a um máximo nas frentes de trabalho, superior aos limites estabelecidos pela legislação, mesmo para situação de obras. Mesmo assim, é recomendado implementar controle de emissões sonoras no canteiro de obras.
**Providências a serem adotadas:**
• Utilizar equipamentos e maquinários devidamente equipados com redutores (abafadores) de ruídos;
• Manter regulagem sistemática de motores e equipamentos de forma a reduzir a emissão de ruídos.
• Respeitar os horários de descanso previstos em lei (das 22 às 7 horas), quando da execução de atividades com emissão de ruídos.

**11.1.6. Emissão de poeira durante o desenvolvimento das obras**
Este impacto certamente deverá ocorrer imediatamente após o início das obras e durar todo o período necessário para implementar o empreendimento, cessando após os serviços finais de desmobilização, limpeza e recuperação ambiental das áreas ocupadas pelas infraestruturas necessárias à execução do empreendimento.

**Providências a serem adotadas:**
Utilizar sistematicamente equipamentos hidráulicos (aspersores) nas frentes de trabalho onde estarão sendo executadas obras viárias, como por exemplo na limpeza das camadas de pavimento, isto é, nas camadas de base, no momento de usar vassouras mecânicas, utilizar as que possuem sistema de aspirador de pó. Para o caso dos britadores, em que pese a utilização de estruturas já licenciadas, observar se os mesmos possuem sistema de pulverização do pó.

**11.1.7. Alteração e/ou interrupção do tráfego local durante a execução das obras e/ou decorrentes destas.**
Durante a fase de construção das demais vias a serem readequadas, os sistemas viários locais terão seus tráfegos interrompidos ou alterados devido ao desenvolvimento das obras.
**Providências a serem adotadas:**
• Desenvolver um plano de obra que reduza os inconvenientes locais e regionais gerados pelas interrupções de tráfego decorrentes da obra e das novas condições viárias.
• Desenvolver um programa de comunicação social que informe a população sobre as condições de obras, períodos de interrupção, roteiros alternativos e os resultados pretendidos com as alterações propostas.

**11.1.8. Possibilidade de danos a infraestrutura existente.**
Decorrente das operações relativas a execução das obras, as infraestruturas existentes ao longo da via correm riscos de sofrerem danos, podendo vir a causar:
Obstrução do sistema de drenagem superficial; perfuração de tubulação de distribuição de água para abastecimento público; perfuração de tubulação do sistema de coleta de esgotos sanitários; acidentes envolvendo as tubulações de gás natural; acidentes envolvendo rede de distribuição elétrica; falhas de operação nos sistemas de telefonia, televisão a cabo, internet, etc.
**Providências a serem adotadas:**
• Desenvolver um plano de obras que considere a existência destas interferências e os procedimentos adequados para o seu correto remanejamento e/ou manipulação.
• Desenvolver um plano de obra que reduza os riscos de acidentes relativos as infraestruturas existentes.

**11.2. Componente Edifícios Escolares:**
**11.2.1. Redução da Permeabilidade do solo.**
Com a preparação do terreno para a implantação do canteiro de obras e posteriormente a obra propriamente dita, haverá redução da área permeável que faz a captação natural das águas pluviais. Podendo também ocasionar locais de erosionamento devido a condução das águas de chuva e escoamento de material sedimentado para as galerias de água pluvial já existentes.
**Providências a serem adotadas:**
• Todos os pontos de despejo da vazão de canaletas e drenos no terreno, mesmo que provisórios, deverão receber proteção contra a erosão, mediante disposição de brita, grama ou caixas de dissipação de energia.
• Nos casos em que possa haver transporte de sedimentos, deverão ser previstas caixas de deposição de sólidos, que serão objeto de manutenção periódica.
• Em caso de declividade acentuada, as canaletas deverão ser construídas na forma de escadas, com caixas de dissipação intermediárias se necessárias.
• Em nenhuma hipótese deverão ser interligados os sistemas de drenagem de águas pluviais e sistemas de esgotamento sanitário, que deverão estar contemplados por sistemas próprios.
• Deverão ser sempre evitadas as plataformas planas, que facilitam o empoçamento, garantindo-se declividade mínima de 1% a 2% em qualquer local das obras.

• Por se tratar de instalações temporárias, o canteiro poderá utilizar sistemas de drenagem simplificados, dispensando-se obras sofisticadas em concreto, como desembocaduras e outras, de caráter duradouro.
• Quando da execução da obra deverá ser implantado o sistema de drenagem definitivo em toda a área da obra, de forma a evitar a formação de poças, os processos erosivos, o assoreamento na área do pátio da creche e entorno e principalmente, do comprometimento do sistema de drenagem pluvial das vias públicas.

### 11.2.2. Áreas degradadas pela necessidade de locação do canteiro de obras

A área onde será locado o canteiro de obras sofrem alterações significativas do seu aspecto original, sendo que é necessário a execução de pisos para nivelamento e assentamento de maquinários, instalações provisórias de água, luz e esgoto, retirada de espécies arbóreas, sem contar que o solo acaba perdendo suas características anteriores.

**Providências a serem adotadas:**

• A área escolhida para a implantação da infra-estrutura do canteiro deve ser delimitada e toda a camada fértil do solo (horizonte A) deve ser removido e estocado nas proximidades, em local protegido da erosão, em forma de leiras, com altura máxima de 1,50 metros. Os volumes de material estocado deverão ser suficientes para a cobertura da área ou quadrícula explorada, com uma camada de 0,30 metros de espessura, aproximadamente.
• Qualquer terraplanagem que venha a ser executada no canteiro, deverá ser objeto do futuro programa de recuperação de áreas degradadas, sendo necessária a remoção, transporte e apropriado armazenamento, em separado, e visando futura reutilização, do material retirado da camada fértil do terreno (terra fértil do horizonte A). A empresa contratada será responsável pela manutenção das características do material até o momento do reaproveitamento.
• Qualquer remoção de vegetação arbórea que venha a ser necessário para a execução das obras deverá ser previamente discutido e autorizado pela Contratante e, posteriormente, submetido à autorização do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente (SMAAMA).
• Após o término do uso do canteiro de obras, proceder à retirada dos pisos de concreto e de pedras, de modo a expor novamente o solo do local;
• Após a retirada dos pisos, proceder a limpeza do terreno, removendo todo e qualquer entulho da área (pedras, pedaços de concreto e madeira etc.);
• Uma vez encerrados os trabalhos de amenização e reafeiçoamento dos taludes, a camada superficial do solo estocada anteriormente, deve ser redistribuída por todo o terreno, de forma a garantir um recobrimento homogêneo em toda a área trabalhada;
• Incorporação de corretivos e fertilizantes: aplicar a lanço, em toda a área a ser revegetada, corretivos de acidez e fertilizantes, se a análise de solo que será feita nesta ocasião assim o indicar, e nas dosagens por ela determinada;
• Implantação do Paisagismo: deverá ser implantado projeto de paisagismo específico, de forma a obter um resultado estético compatível com a qualidade do empreendimento e que contemple, basicamente, a conservação ambiental da área e a segurança e o bem estar dos usuários do empreendimento.

### 11.2.3. Contaminação da água de abastecimento devido à instalação do canteiro

Muito cuidado deve ser tomado quanto à água a ser utilizada para consumo dentro do canteiro de obras, mesmo que temporário.

**Providências a serem adotadas:**

• Para garantir um abastecimento de água adequado no canteiro, deve-se tomar cuidados especiais contra a contaminação. Quando destinada ao abastecimento, deverá ser utilizada a água da rede pública.

• Todo o sistema de abastecimento deverá estar protegido contra contaminação, especialmente a caixa d'água, pela escolha adequada de sua instalação e localização.

**11.2.4. Geração de efluente líquido (esgoto)**

Com a locação do canteiro de obras há também a geração de efluente líquido que deverá ser dado a devida destinação.

**Providências a serem adotadas:**

• No canteiro de obras deverá ser previsto o lançamento dos efluentes domésticos na rede pública de esgoto ou o tratamento em fossas sépticas. Não é permitido o uso de valas a céu aberto ou de caixas sem tampas adequadas.

**11.2.5. Geração de resíduos sólidos.**

Com a locação do canteiro de obras há também a geração de resíduos sólidos que deverá ser dado a devida destinação.

**Providências a serem adotadas:**

• A coleta, transporte e disposição final de lixo deverá ser realizada de forma e em locais adequados. Todo o lixo produzido no canteiro e demais locais da obra deverá ser recolhido com freqüência, de forma a não produzir odores ou proliferação de insetos e roedores.

• Recomenda-se a separação de lixo orgânico e inorgânico, podendo-se dar tratamento diferenciado a cada caso no tocante à freqüência de coleta, tratamento e destino final. Os restos de comida, vasilhames etc. deverão ser totalmente retirados do canteiro, não se admitindo qualquer disposição de lixo nas áreas do canteiro ou entorno.

**11.2.6. Aumento do índice de ruídos devido à execução da obra.**

A implantação das obras poderá gerar alteração do nível de ruído, com destaque aos relacionados à preparação do terreno – corte de árvores e demolição de edificações, implantação do canteiro de obras, movimentação de terra, transito de caminhões, recebimento de materiais, transporte de pessoal, concretagens e outras atividades afins.

**Providências a serem adotadas:**

• O ruído e as vibrações decorrentes das obras deverão ser controlados e minimizados, evitando-se, inclusive, o trabalho noturno.

• Recomenda-se uma campanha, antes do início das obras, para a medição do ruído nos locais de intervenção. Deverão ser consideradas as características de uso dos locais de intervenção, os principais equipamentos previstos nas obras e suas características de emissão de ruído, com o objetivo de garantir o necessário atendimento à legislação (CONAMA Nº 001/90 e Norma ABNT NBR 10.151).

• Deverão ser previstas medidas para minimização e controle dos níveis de ruído esperados, tais como restrições de horários, colocação de tapumes etc.

**11.2.7. Necessidade de procedimentos gerais de saúde e segurança do trabalhador**

Dentro do canteiro de obra o trabalhador se expõe a muitas situações de risco e para tanto deverá sempre haver uma preocupação por parte da empresa para que estas situações sejam evitadas ou controladas.

**Providências a serem adotadas:**

• Apresentar documento descritivo do PCMAT, conforme determinado na NR-18, com previsão das medidas de controle coletivas e individuais a serem implementadas em cada etapa da obra, assim como os treinamentos a serem realizados e as condições sanitárias, com cronograma de execução.

**12. Licenciamento ambiental:**

Os documentos necessários para o licenciamento ambiental está descrito no quadro síntese da Tabela 10.

- Licença Prévia do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) – através do RLA (requerimento de licenciamento ambiental)
- COD – Cadastro Simplificado para Obras Diversas
- Outorga da SUDERHSA para obras onde há transposição de arroio ou emissário de micro-drenagem.
- Anuência da SMAAMA para os locais onde há transposição de arroio ou emissário de micro-drenagem.

| Componente | Intervenções | Licença Ambiental | | Órgão Licenciador | Empreendedor (Responsável) | Instrumento de Licenciamento (Estudos ambientais exigidos) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sim | Não | | | |
| Pavimentação urbana | Sim | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Outorga SUDERHSA<br>Licença Prévia IAP – (RLA e COD)<br>Anuência SMAAMA |
| Edifícios Escolares | Não | | X | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Não tem |

Tabela 10 - Quadro Síntese dos Instrumentos de Licenciamento Ambiental

No quadro da Tabela 11 temos o quadro-síntese do licenciamento ambiental dos projetos da amostra do Programa.

| Componente | Intervenções | Licença Ambiental | | Órgão Licenciador | Empreendedor (Responsável) | Instrumento de Licenciamento (Estudos ambientais exigidos) | Situação (solicitado, concedido, etc) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sim | Não | | | | |
| Pavimentação Vila Néri | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | Solicitado |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | Solicitado |
| Pavimentação Moradias Quero-Quero | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | - |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | - |
| Pavimentação Parque dos Pinheiros | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | - |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | - |
| Pavimentação Jardim São Marcos e complemento | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | - |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | - |
| Pavimentação Dom Bosco | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | Solicitado |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | Solicitado |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pavimentação Parque do Café | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | - |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | - |
| Pavimentação Conjunto Araucária | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | - |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | - |
| Pavimentação Vila Real | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | Solicitado |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | Solicitado |
| Pavimentação Jardim Esperança | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | Solicitado |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | Solicitado |
| Pavimentação Jardim São Gabriel | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | - |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | - |
| Pavimentação Vila Leila Maria | pavimentação de via urbana existente com drenagem | X | | IAP e/ou SMAAMA | PMPG | Licença Previa | |
| | | | | | | Cadastro do Empreendimento | |
| | | | | | | Outorga SUDERHSA | - |
| | | | | | | Anuência SMAAMA | - |
| CMEI Central | construção | | X | - | PMPG | - | - |
| CMEI Santa Lucia | construção | | X | - | PMPG | - | - |
| Escola Manoel V. Bittencourt | construção | | X | - | PMPG | - | - |
| CMEI Vila Princesa | reforma | | X | - | PMPG | - | - |
| CMEI Nossa Sra. das Graças | reforma | | X | - | PMPG | - | - |
| Escola Zeneide F. Schnirmann | reforma | | X | - | PMPG | - | - |
| Escola Cyrillo D. Ricci | reforma | | X | - | PMPG | - | - |
| Escola Ernesto Guimarães e Centro de Inclusão Digital | reforma e construção | | X | - | PMPG | - | - |
| Escola Walter Elias | reforma | | X | - | PMPG | - | - |
| Escola Edgar Sponholz | reforma | | X | - | PMPG | - | - |
| Escola Sebastião dos Santos | reforma | | X | - | PMPG | - | - |
| Escola Elyseu Campos Mello | reforma | | X | - | PMPG | - | - |
| Escola José Bonifácio Vilela | reforma | | X | | | | |
| Escola Armida F.Gracia | ampliação | | X | - | PMPG | - | - |

Tabela 11 - Quadro-síntese do licenciamento ambiental dos projetos da amostra do Programa

## 13. **Critérios de Elegibilidade Ambiental do Programa**:

Os critérios ambientais são condições que todas as atividades do Programa de Melhoramento da Infraestrutura Urbana do Município de Ponta Grossa devem cumprir para serem financiadas pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID. Estes critérios não atuarão em prejuízo de outros

requisitos mais rigorosos que poderão ser exigidos pela SMAAMA, pelo IAP ou por outro órgão competente. A exigência de atendimento destes critérios deve estar incluída nas cláusulas de convênios a serem firmados com intervenientes no Programa.

### 13.1. Critérios Gerais

Os critérios de elegibilidade descritos a seguir dizem respeito a todas as atividades do Programa de Melhoramento da Infraestrutura Urbana do Município de Ponta Grossa.

a) Os empreendimentos estão em conformidade com os preceitos de desenvolvimento sustentável descritos na legislação ambiental, em particular o Artigo 225 - Capítulo VI do Meio Ambiente - da Constituição da República Federativa do Brasil e o Plano Diretor de Ponta Grossa - Lei 8663/2006.
b) Os empreendimentos estão em conformidade com o Plano Diretor e com a lei do Zoneamento, Parcelamento, do Sistema Viário e Uso e Ocupação do Solo Urbano do Município de Ponta Grossa.
c) Os empreendimentos estão inseridos no perímetro urbano ou em área de expansão urbana.
d) Os empreendimentos estão em conformidade com os planos setoriais aos quais se vinculam (p.ex., planos diretores de macrodrenagem, transportes, resíduos sólidos, habitacionais, segurança pública etc.).
e) Os empreendimentos asseguram:
1. • a participação das partes diretamente interessadas pelo empreendimento na sua concepção;
2. • que as preocupações e sugestões das comunidades diretamente afetadas pelo empreendimento estão sendo consideradas no projeto;
3. • as articulações interinstitucionais identificadas como fundamentais à sua sustentabilidade;
4. • a sua efetiva gestão, com o estabelecimento de arranjos institucionais, garantias de manutenção e conservação, capacitação de pessoal, etc.
f) Os empreendimentos observam todos os procedimentos ambientais descritos para a inserção da variável ambiental no "ciclo de vida" das atividades do Programa.
g) O proponente deverá promover (através de recursos próprios ou incluídos no orçamento do empreendimento) programas e/ou campanhas e ações de educação ambiental e sanitária, objetivando a efetiva participação da comunidade diretamente beneficiada na conservação e manutenção do empreendimento.
h) Os empreendimentos seguem os ditames dos instrumentos legais (normas, leis, decretos, resoluções etc.) federais, estaduais e municipais aplicáveis ao seu setor, assim como, das normas técnicas específicas, incluídas suas emendas e revisões (p. ex., as Normas Brasileiras Registradas – NBR, elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as quais são emanadas do Sistema Nacional de Metrologia e demais documentos legais decorrentes).
i) Os empreendimentos deverão comprovar os seus Licenciamentos Ambientais, junto ao órgão ambiental de incumbência (IAP e/ou SMAAMA) ou a sua isenção de licenciamento.
j) Os impactos ambientais negativos identificados para cada atividade tem sua eliminação ou mitigação incluída no orçamento do Projeto Executivo e nos Editais de Licitação das obras, como foi observado no quadro exposto no item 3.3.
k) Os empreendimentos referentes aos componentes de Pavimentação Urbana e Edifícios Escolares deverão respeitar o disposto no decreto 1.11/06 que aprova o Plano Integrado de gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, o disposto na Lei 6.817/06 que trata sobre o aproveitamento de resíduos sólidos gerados pelos entulhos da construção civil e o disposto na Lei 5.856/97 que trata sobre a Coleta Seletiva e Diferenciada de resíduos sólidos.
l) Os empreendimentos garantem, no Projeto, o fornecimento e o monitoramento da qualidade da água servida aos usuários.

m) Relativamente às obras e ao período de obras, deverão ser observadas, no mínimo, os seguintes requisitos:

- Canteiros de obras: localização ambientalmente adequada; evitar a destruição de vegetação arbórea; cuidados necessários (água potável, esgotos, lixo), inclusive de reconformação de terrenos e recuperação da área na desmobilização; evitar movimentações e estocagens de terra desnecessárias em trabalhos de terraplanagem.
- Não degradar instalações de outros serviços pré-existentes (iluminação pública, esgoto, distribuição de água potável, telefonia). Apresentação de informação e coordenação adequadas junto aos demais órgãos, responsáveis pelos outros serviços pré-existentes.
- Implantar medidas específicas para a segurança dos usuários e da população em geral no acesso ao projeto (sinalização, travessia de pedestres, trajetos, horários etc.), assim como observar os cuidados necessários no transporte de materiais.

n) Os empreendimentos observam a NB-9050-1994 de acessibilidade para deficientes físicos.

## 13.2. Critérios específicos ou critério ambiental setorial

### 13.2.1. Setor: Infra-estrutura Urbana - Pavimentação.

Tipos de Projetos: pavimentação de vias urbanas, urbanização de vias urbanas.

Critérios de elegibilidade de projetos do Paraná Urbano para pavimentação urbana:

a) Os empreendimentos possuem previsão legal e compatibilidade da contribuição de melhoria.

b) Os projetos estão compatíveis com a geomorfologia e a disponibilidade de materiais na região.

c) Os projetos estão compatíveis com o volume de tráfego e carga previstos para, no mínimo, 10 anos.

d) Parte da área de passeio está sendo contemplada com superfície permeável.

e) Os projetos estão em atendimento a norma de acessibilidade universal – NBR 9050/94.

f) Estão sendo previstos dispositivos de drenagem.

g) Está sendo prevista sinalização horizontal, exceto nos casos de calçamento poliédrico.

h) Está sendo prevista sinalização vertical.

i) Não este sendo previsto obras de implantação ou expansão de redes subterrâneas pelas concessionárias em prazo inferior a três anos.

j) Os projetos estão atendendo as diretrizes estabelecidas pelas normas técnicas, especificações de materiais e serviços, e procedimentos conforme manuais técnicos do DNIT, DER/PR e ABNT.

k) Foram realizados estudos de vazões em conformidade com a área de drenagem a montante, dimensionando a rede de drenagem até os pontos de lançamento (emissário).

l) Nos pontos onde necessário estão sendo previstos dissipadores de energia.

m) Foram feitas as solicitações de outorga da SUDERHSA nos casos de projetos onde há implantação de emissário final na rede de drenagem.

n) Os projetos contemplam paisagismo com arborização e grama.

o) Os projetos atendem as exigências ambientais.

p) Os projetos possuem índice custo-eficiência igual ou inferior a R$ 5.180,00/lote ocupado, no caso de pavimentação asfáltica, e R$ 4.960,00/lote ocupado, no caso de calçamento.

q) Os projetos possuem índice físico igual ou inferior a 95m²/lote ocupado, no caso de pavimentação asfáltica, e 135m²/lote ocupado, no caso de calçamento.

r) Todos os projetos são vias de transporte coletivo com pelo menos 10 percursos por dia, em dias úteis.

### 13.2.2. Setor: Serviços Sociais – Equipamentos Sociais

Tipos de Projetos: creches, e construção e recuperação de unidades escolares.

Critérios de elegibilidade de projetos de edificações escolares do Paraná Urbano:

a) Todos os objetos de projeto foram definidos pela Secretaria Municipal de Educação.

b) Os projetos serão encaminhados a Secretaria de Saúde para cumprir as exigência sanitárias conforme técnicas, resolução 0162/2005 no caso de creche/pré-escola e resolução 0318/2002 no caso de escola.
c) Os projetos atendem o Código de Postura e o Código de Obras Municipal.
d) Existe disponibilidade de fonte de recursos para aquisição de mobiliário e equipamentos.
e) Estão sendo tomadas as providências para que todo os terrenos estejam de posse e domínio do município.
f) Os projetos estão compatíveis com a localização e dimensionamento com a demanda e a área de domicílio da população usuária.
g) Há coerência da definição, funcionalidade e dimensionamento dos espaços com as necessidades de uso.
h) Há compatibilidade com as condições do entorno (vias de acesso, rede e serviços públicos existentes).
i) Há compatibilidade com as características físicas do terreno com o uso.
j) Há compatibilidade da implantação com o terreno (acessibilidade, insolação, ventilação, entre outros).
k) Há coerência entre a solução técnica e o local e/ou região.
l) Há compatibilidade do mobiliário e equipamentos com as necessidades de uso.
m) Os projetos atendem à norma de acessibilidade universal – ABNT-NBR-9050/94.
n) Os projetos atendem as normas técnicas de elaboração de projetos da ABNT.
o) Os projetos complementares são de responsabilidade da empresa que executará a obra e deverão estar compatíveis com o projeto arquitetônico.
p) Os projetos deverão ter a aprovação da prefeitura municipal, bombeiros e concessionárias.
q) Todos os empreendimentos tem:
- Disponibilidade de água potável;
- Disposição adequada de esgotos sanitários (estão sendo feitas as adequações necessárias);
- Coleta e disposição adequada de resíduos sólidos domésticos;
- Conforto térmico, acústico e luminosidade natural adequada;
- Previsão de paisagismo;
- Previsão de dispositivo de drenagem;
r) Os custos estão de acordo com os valores atuais de obras similares no mercado brasileiro – verificado pela consultoria do banco.
s) O custo anual de operação, administração e manutenção gasto com a educação referente ao ano de 2006 foi de R$ 63.422.576,36. A previsão do custo para o ano de 2007 é de R$ 61.000.000,00.

Garantir o abastecimento de água potável (acompanhada de laudo analítico e monitoramento periódico no caso de fonte própria), instalações sanitárias e coleta de esgoto, drenagem pluvial e resíduos sólidos que não prejudiquem o meio ambiente (incluindo procedimentos para a construção e instalação de tanques sépticos e disposição de efluentes) e que minimizem a incidência de roedores e outros vetores.
Observar padrões mínimos de qualidade que assegurem iluminação, níveis aceitáveis de ruído e conforto térmico.

14. **Sustentabilidade dos Procedimentos Ambientais do Programa**:

14.1. Proposição de um sistema de Gestão Ambiental:

Os empreendimentos referentes aos componentes de Pavimentação Urbana e Edifícios Escolares deverão respeitar o disposto no **decreto 1.111/06 (Anexo III)** que aprova o Plano Integrado de gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, o disposto na Lei 6.817/06 que trata sobre o aproveitamento de resíduos sólidos gerados pelos entulhos da construção civil e o disposto na Lei 5.856/97 que trata sobre a Coleta Seletiva e Diferenciada de resíduos sólidos.

14.2. Fortalecimento da capacidade institucional/gerencial do órgão ambiental municipal:

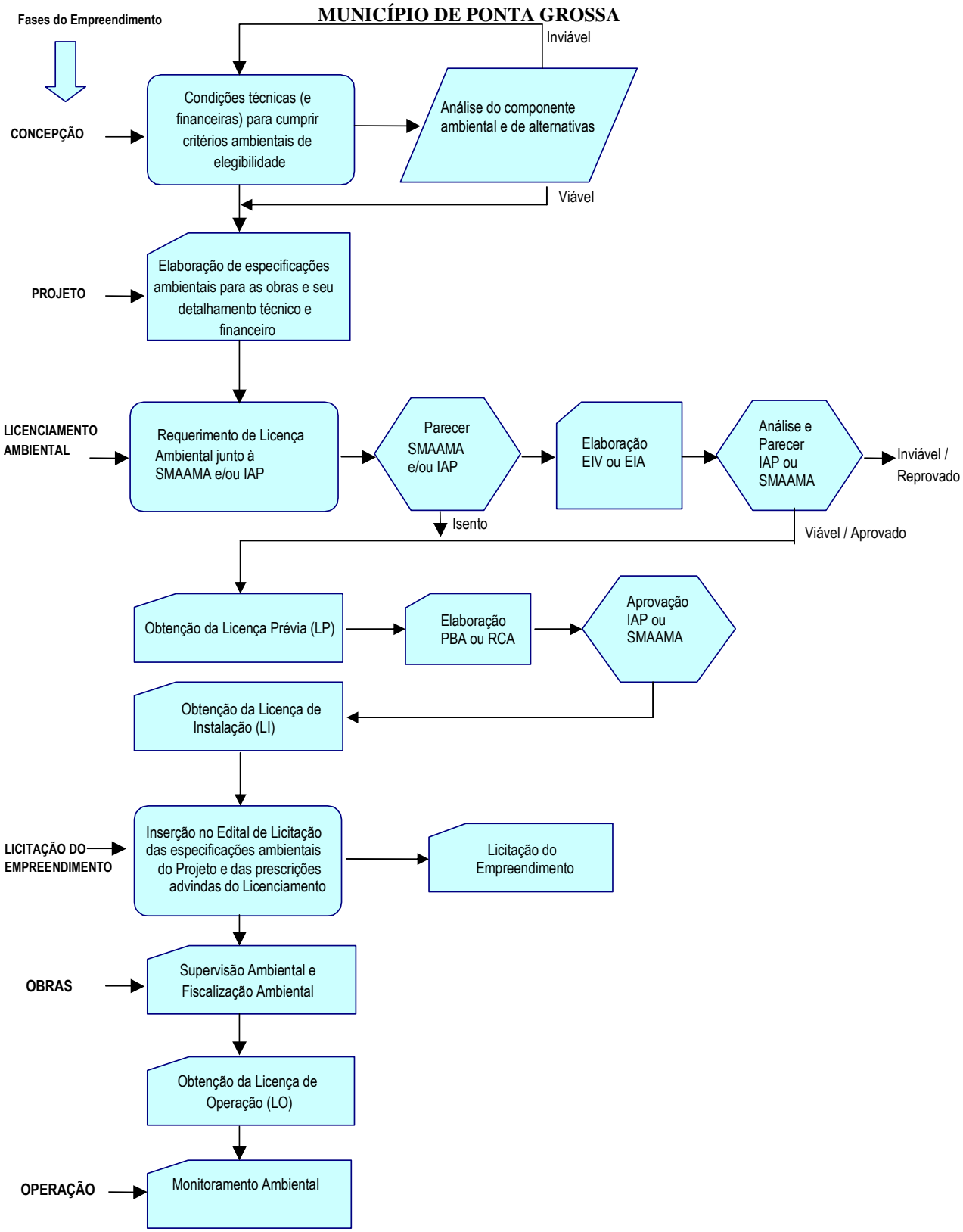
Não há proposta específica para a capacidade institucional/gerencial do órgão ambiental, visto que ficou constatado que a prefeitura conta com sólida capacidade institucional e com estrutura capaz de apoiar a execução do Programa.

15. **Viabilidade Ambiental dos Empreendimentos Individuais do Programa: Estabelecimento de Procedimentos Ambientais Operacionais**.

15.1. Inserção da variável ambiental no "ciclo de vida" dos empreendimentos do programa.

FLUXOGRAMA DE PROCEDIMENTOS AMBIENTAIS NO CICLO DE EMPREENDIMENTOS DO

**PROGRAMA DE MELHORAMENTO DA INFRAESTRUTURA URBANA DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA**




SMAAMA-Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e Recursos Hídricos

IAP – Instituo Ambiental do Paraná

Figura 13 – Fluxograma dos Procedimentos Ambientais