PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL (RAA) DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO (PRODIN)

I440-R-EST-RAA-01-04

RELATÓRIO FINAL

Consórcio:

SD Consultoria e Engenharia Ltda.

magna engenharia ltda ISO 9001

Novembro 2009

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO - RS

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL (RAA) DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO (PRODIN)

CONSÓRCIO

SD Consultoria e Engenharia Ltda.

magna engenharia ltda ISO 9001:2000

QUADRO DE CODIFICAÇÃO DO RELATÓRIO

Código do Documento:	1440-EST-RAA-01-04
Título do Relatório:	Relatório de Avaliação Ambiental
Aprovação Inicial por:	Maria Renata Caetano dos Anjos
Data da Aprovação Final:	25.11.2009

Controle de Revisões

Revisão n°:	*Natureza*	*Aprovação*		
		Data	*Nome*	*Rubrica*
00	Emissão Inicial	12.06.2009	Maria Renata	
01	Alterações no texto	23.06.2009	Maria Renata	
02	Alterações no texto	15.07.2009	Maria Renata	
03	Alterações no texto	28.09.2009	Maria Renata	
04	Alterações no texto	25.11.2009	Maria Renata	

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - MAGNA ENGENHARIA LTDA

ISO 9001:2000

PRÊMIO QUALIDADE RS 2007 (Medalha de Bronze)

PROGRAMAS DA QUALIDADE QUE PARTICIPA

Para outras informações sobre a MAGNA consulte o Website www.magnaeng.com.br

ÍNDICE

1 RESUMO EXECUTIVO 1
1.1 Contextualização do Programa 1
1.2 Componentes do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo/RS 1
1.2.1 Componente I: Tranporte e Mobilidade Urbana 1
1.2.2 Componente II: Desenvolvimento Urbano e Estruturação de Áreas Verdes 2
1.2.3 Componente III: Desenvolvimento Econômico Local 2
1.2.4 Componente IV: Fortalecimento Institucional 2
1.3 Caracterização Socioambiental da Área de Influência do PRODIN 5
1.4 Principais Interferências das Obras com o Meio Ambiente 6
1.5 Beneficiários do PRODIN 7
1.6 Aspecto Legal Ambiental 8
1.7 Impactos Socioambientais, Medidas Mitigadoras e Compensatórias 11
1.7.1 Impactos Socioambientais Negativos (Fase de Instalação) 11
1.7.2 Impactos Socioambientais Positivos (Fase de Instalação) 11
1.7.3 Impactos Socioambientais Negativos (Fase de Operação) 13
1.7.4 Impactos Socioambientais Positivos (Fase de Operação) 13
1.7.5 Medidas Mitigadoras e Compensatórias 16
1.8 Sistema de Gestão Ambiental e Social do Programa 16
1.8.1 Planos e Programas Ambientais 17
1.8.2 Supervisão Ambiental 19
1.9 Licenciamento Ambiental 20
1.10 Síntese da Qualidade Ambiental 21
1.11 Consulta Pública 21
2 INTRODUÇÃO 22
3 CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO 23
3.1 Contexto socioeconômico 23
3.2 Dinâmica Demográfica 25
3.3 Indicadores de Qualidade de Vida 27
3.4 Indicadores de Mercado de Trabalho 28
3.4.1 Trabalho e Renda 28
3.5 Indicadores Econômicos 29

3.6 Estrutura Produtiva e de Serviços 30
3.6.1 Setor Primário 30
3.6.2 Setores Secundário e Terciário 32
3.7 Infra-estrutura Urbana 35
3.7.1 Educação 35
3.7.2 Saúde 37
3.7.3 Energia Elétrica 40
3.7.4 Parques, Praças e Áreas de Lazer 41
3.7.5 Condições Sanitárias das Habitações 41
3.7.6 Captação e Abastecimento de Água 41
3.7.7 Transporte 48
3.8 Uso e Ocupação Territorial 49
3.8.1 Planejamento Urbano e Instrumentos de Gestão 52
3.8.2 Caracterização da Área de Influência Direta (AID) do Componente I do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo 58
3.8.3 Caracterização da Área de Influência Direta (AID) do Componente II do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo 61
4 CONTEXTO AMBIENTAL 62
4.1 Meio Físico 62
4.1.1 Clima 62
4.1.2 Recursos Hídricos 62
4.1.3 Geologia e Geomorfologia 63
4.2 Meio Biótico 70
4.2.1 Florística do Planalto Médio 70
4.2.2 Florística do Município de Passo Fundo 72
4.2.3 Áreas Verdes e Unidades de Conservação 73
4.2.4 Influência do Componente I: Transporte e Mobilidade Urbana na Vegetação 75
4.2.5 Influência do Componente II: Desenvolvimento Urbano e Estruturação de Áreas Verdes 78
5 DESCRIÇÃO DO PROGRAMA 80
5.1 Condições Urbanas e Principais Problemas 80
5.1.1 Estratégia do Município e do Programa 81
5.2 Objetivos 81
5.2.1 Componentes do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo 81

6 ÁREA DE INFLUÊNCIA 89
7 BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA 94
7.1 Participação Popular no Programa 95
8 MARCO AMBIENTAL, INSTITUCIONAL E LEGAL 96
8.1 Política Ambiental 96
8.1.1 Legislação Federal 96
8.1.2 Legislação Estadual 99
8.1.3 Legislação Municipal 100
8.2 Política Nacional de Recursos Hídricos 101
8.3 Planos e Programas Municipais 102
8.4 Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado 105
8.5 Política Ambiental do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) 106
9 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS 107
9.1 Fase de Instalação 108
9.1.1 Impactos Socioambientais Negativos 108
9.1.2 Impactos Socioambientais Positivos 109
9.2 Fase de Operação 111
9.2.1 Impactos Socioambientais Negativos 111
9.2.2 Impactos Socioambientais Positivos 111
9.3 Medidas Mitigadoras e Compensatórias 114
9.3.1 Custos das Medidas Mitigadotras e Compensatórias 114
10 SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL DO PROGRAMA 115
10.1 Licenciamento Ambiental 117
11 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS) 118
11.1 Sistema de Gestão Ambiental do Programa 118
11.1.1 Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) 119
11.1.2 Gestão Ambiental do Programa 120
11.2 Programas Ambientais 122
11.2.1 Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO) 123
11.2.2 Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA) 124
11.2.3 Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA) 125
11.2.4 Programa de Monitoramento Ambiental (PMA) 126
12 CONCLUSÕES DO RAA 128
13 CONSULTA PÚBLICA 132

14 EQUIPE TÉCNICA 135
15 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 136
ANEXOS 140
ANEXO I PROGRAMAS AMBIENTAIS 141
1 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL 142
1.1 Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO) 143
1.1.1 Coordenador e Atribuições 144
1.1.2 Objetivos 144
1.1.3 Justificativas 145
1.1.4 Principais Diretrizes 146
1.1.5 Metodologia e Procedimentos Operacionais 147
1.1.6 Responsabilidade 160
1.1.7 Cronograma Físico de Execução 160
1.1.8 Estimativa de Custos 161
1.2 Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA) 162
1.2.1 Coordenador e Atribuições 162
1.2.2 Objetivos 163
1.2.3 Principais Diretrizes 163
1.2.4 Justificativas 163
1.2.5 Metodologia e Procedimentos Operacionais 163
1.2.6 Responsabilidade 167
1.2.7 Cronograma Físico de Execução 167
1.2.8 Estimativa de Custos 168
1.3 Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA) 168
1.3.1 Coordenador e Atribuições 169
1.3.2 Objetivos 169
1.3.3 Justificativas 170
1.3.4 Principais Diretrizes 171
1.3.5 Metodologia e Procedimentos Operacionais 172
1.3.6 Responsabilidade 174
1.3.7 Cronograma Físico de Execução 174
1.3.8 Estimativa de Custos 174
1.4 Programa de Monitoramento Ambiental (PMA) 176
1.4.1 Coordenador e Atribuições 176

1.4.2 Objetivos 176
1.4.3 Justificativas 177
1.4.4 Principais Diretrizes 177
1.4.5 Metodologia e Procedimentos Operacionais 177
1.4.6 Responsabilidade 179
1.4.7 Cronograma Físico de Execução 179
1.4.8 Estimativa de Custos 180
1.5 Reassentamento Involuntário de Famílias e Negócios 181
1.5.1 Diretrizes para Implementação do Plano de Reassentamento e Realocação 182
1.6 Estimativa de Custos do PGAS 184
ANEXO II TERMO DE REFERÊNCIA PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL SMAM
ANEXO III – ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART'S)
ANEXO IV – ATA CONSULTA PÚBLICA
ANEXO V – LISTA DE PRESENÇA CONSULTA PÚBLICA

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1.1: Diretrizes da Política Ambiental do BID 8
Quadro 1.2: Listagem da Legislação Ambiental 9
Quadro 1.3: Listagem dos Impactos e Medidas Ambientais 12
Quadro 1.4: Listagem dos Impactos e Medidas Ambientais 15
Quadro 1.5: Estimativas de Custos dos Programas Ambientais 19
Quadro 1.6: Síntese das exigências legais ambientais dos empreendimentos. 20
Quadro 3.1: Evolução da população urbana no Rio Grande do Sul e Passo Fundo (1940/2000). 25
Quadro 3.2: IDESE para Passo Fundo e Rio Grande do Sul (2005). 27
Quadro 3.3: Número de empregos formais em Passo Fundo (2007). 28
Quadro 3.4: Participação no Valor Adicionado Bruto a Preços Básicos (VAB), por Setores de Atividade Econômica, no Estado e em Passo Fundo, em reais (R$), 2006. 30
Quadro 3.5: Produção das principais culturas temporárias em Passo Fundo. 30
Quadro 3.6: Produção de origem animal por tipo de produto. 31
Quadro 3.7: Efetivo dos rebanhos por tipo. 31
Quadro 3.8: Número de estabelecimentos por atividades industriais em Passo Fundo. 32
Quadro 3.9: Infra-estrutura educacional em Passo Fundo. 35

Quadro 3.10: Corpo docente das escolas de Passo Fundo. 36
Quadro 3.11: Analfabetismo por Faixa Etária da População, 1991 e 2000. 37
Quadro 3.12: Número de óbitos entre homens e mulheres e causas de mortalidade. 38
Quadro 3.13: Consumo de energia elétrica por classe de consumidores (kWh). 40
Quadro 3.14: Consumidores de energia elétrica por classe de consumidores. 40
Quadro 3.15: Utilização das terras em Passo Fundo (ha). 50
Quadro 8.1: Legislação do Município de Passo Fundo. 100
Quadro 8.2: Salvaguardas Ambientais do BID. 106
Quadro 9.1: Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras (M) e Compensatórias (C) associadas à fase de instalação do PRODIN. 110
Quadro 9.2: Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras (M) e Compensatórias (C) associadas à fase de operação do PRODIN. 113
Quadro 10.1: Síntese das exigências legais ambientais dos empreendimentos. 117
Quadro 11.1: Pontos de Coleta das Amostras D'Água 127
Quadro 14.1: Equipe Técnica de Nível Superior Principal. 135

ÍNDICE DE QUADROS DO ANEXO I

Quadro 1.1: Estimativa de custos para execução do PCAO e do Subprograma de Gerenciamento de Resíduos. 161
Quadro 1.2: Estimativa de Custos do PRPA. 168
Quadro 1.3: Estimativa de custos do PRODIN. 176
Quadro 1.4: Localização dos pontos para coleta d'água. 178
Quadro 1.5: Estimativa de custos do Programa de Monitoramento Ambiental. 180
Quadro 1.6: Estimativa de custos do PGAS. 184

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Mapa de Intervenções no Município. 3
Figura 1.2: Mapa de Intervenções no Perímetro Urbano 4
Figura 3.1: Evolução da taxa de urbanização em Passo Fundo (1980/2000). 26
Figura 3.2: Distribuição da população por grupos de idade no município de Passo Fundo. 27
Figura 3.3: Rendimento dos responsáveis pelos domicílios em Passo Fundo. 29
Figura 3.4: Mapa das indústrias do município de Passo Fundo por setor de atividade. 34
Figura 3.5: Mortalidade por grupos de idade e sexo. 39

Figura 3.6: Forma de abastecimento de água. 42
Figura 3.7: Limites das Bacias e sub-bacias de Esgotamento Sanitário. 45
Figura 3.8: Concepção Geral do Plano de Saneamento de Passo Fundo. 46
Figura 3.9: Destino dos resíduos sólidos. 48
Figura 3.10: Utilização das Terras em Passo Fundo. 50
Figura 3.11: Evolução das áreas cultivadas (ha) em Passo Fundo destacando suas principais lavouras. 51
Figura 3.12: Percentual dos estabelecimentos por grupo de área total (ha). 51
Figura 3.13: Zoneamento Urbano – Plano Diretor 1953. Reimpressão Plano Diretor 1953. 53
Figura 3.14: Áreas e equipamentos públicos. Reimpressão Plano Diretor 1953. 54
Figura 3.15: Mapa 1 – Mapa do Macrozoneamento – Anexo à Lei Complementar nº 170 de 09.12.2006. (PDDI, 2006) 57
Figura 4.1: Figura ilustrativa dos Recursos Hídricos e vias municipais. 63
Figura 4.2: Mapa da Geomorfologia. 64
Figura 4.3: Mapa da Geologia. 65
Figura 4.4: Formas Predominantes de Relevo no município de Passo Fundo. 67
Figura 4.5: RPPN Maragato, Passo Fundo/RS. 74
Figura 4.6: Bosque Lucas Araújo, Passo Fundo/RS. 75
Figura 4.7: Mapa da Vegetação Av. Scarpeline Ghezi. 77
Figura 5.1: Sistema Semafórico 85
Figura 5.2: Sistema Semafórico 86
Figura 6.1: Área de Influência Direta do Componente I (Anel Viário) 91
Figura 6.2: Área de Influência Direta do Componente I (Distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque) 92
Figura 6.3: Área de Influência Direta do Componente II. 93
Figura 11.1: Estrutura organizacional do Sistema de Gestão do Programa 119
Figura 13.1: Matéria publicada no Troca-troca Uirapuru, 05/06/09. 134
Figura 13.2: Matéria do Diário da Manhã, 03/06/09. 134

1 RESUMO EXECUTIVO

1.1 Contextualização do Programa

O Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo (PRODIN) foi proposto com o objetivo geral de promover ações e intervenções integradas e articuladas, que promovam a melhoria da qualidade de vida dos passofundenses mediante ações que melhorem as condições de vida da população e impulsionem o desenvolvimento econômico e social, de forma sustentável.

Neste sentido, foram propostos benefícios nos seguimentos, a saber: (i) nas condições de trânsito e mobilidade da área urbana e acesso e circulação na área rural; (ii) nas condições urbanísticas, sociais, ambientais e de saneamento nos bairros da Região Sudoeste/Perimetral Sul; (iii) do ambiente de negócios e das condições competitivas do município; e (iv) da modernização da gestão municipal.

Assim sendo, conforme seus objetivos, o PRODIN está estruturado nos seguintes componentes: (i) transporte e mobilidade urbana, (ii) desenvolvimento urbano e estruturação de áreas verdes, (iii) desenvolvimento econômico local e (iv) fortalecimento institucional.

O Programa proposto pela Prefeitura Municipal de Passo Fundo ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) se desenvolverá em uma única fase com duração prevista de 4 anos. O investimento total previsto no Programa é de U$ 19.662 milhões, sendo que U$ 9.831 milhões serão obtidos com o empréstimo junto ao BID e U$ 9.831 milhões correspondem ao valor a ser investido pela Prefeitura do município.

1.2 Componentes do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo/RS

Conforme mencionado anteriormente, o PRODIN está estruturado nos seguintes componentes: (i) transporte e mobilidade urbana, (ii) desenvolvimento urbano e estruturação de áreas verdes, (iii) desenvolvimento econômico local e (iv) fortalecimento institucional.

Ressalta-se que nas figura 1.1 e figura 1.2, ao final deste item, observam-se os mapas das intervenções no município de Passo Fundo e perímetro urbano do mesmo, para contemplar ilustrativamente o conteúdo do Programa.

1.2.1 Componente I: Tranporte e Mobilidade Urbana

As intervenções previstas no componente I contemplam: (i) estruturação de um anel viário e de binários da área central; e (ii) implantação de estradas de acesso aos distritos Bela Vista, Bom Recreio e São Roque, com intervenções de melhorias das condições das vias, pavimentação e sinalização. O Projeto de Estruturação do Anel Viário Central de Passo Fundo é o projeto de maior porte, e tem como finalidade dar nova estrutura viária ao centro da cidade, com a descentralização dos fluxos de tráfego e criação de binários viários, facilitando o deslocamento de um bairro a outro sem passar pelo centro e pelas ruas e avenidas mais congestionadas; isso permitirá maior fluidez do tráfego e reduzindo os tempos de percurso.

O novo sistema de binário irá desafogar o centro da cidade, melhorando a mobilidade e criando maiores comodidades aos usuários e moradores da região central.

1.2.2 Componente II: Desenvolvimento Urbano e Estruturação de Áreas Verdes

O Componente II financiará o desenvolvimento de um Plano Urbanístico Local da Região Sudoeste/Perimetral Sul, que definirá as diretrizes espaciais de ordenamento. Prevê a construção de praças, equipamentos comunitários e sociais, melhoria nas condições de infra-estrutura local. Poderá contemplar, ainda, ações de requalificação urbana como a conversão de estradas em vias com qualidades urbanas de perfil adequado, calçamento, mobiliário e arborização. Critérios de prioridade para a área, desenvolvidos no Plano, serão utilizados para definir obras e ações para a região, a serem executadas no âmbito do programa.

Será elaborado, também, um Plano de Estruturação de Áreas Verdes e de Lazer, que tem como principal objetivo identificar as principais áreas para desenvolver projetos com este fim na área urbana. O componente financiará as ações dos empreendimentos identificados como prioritários no plano, tais como a proteção de áreas verdes relevantes, construção ou reforma de praças, parques e áreas esportivas e de lazer.

1.2.3 Componente III: Desenvolvimento Econômico Local

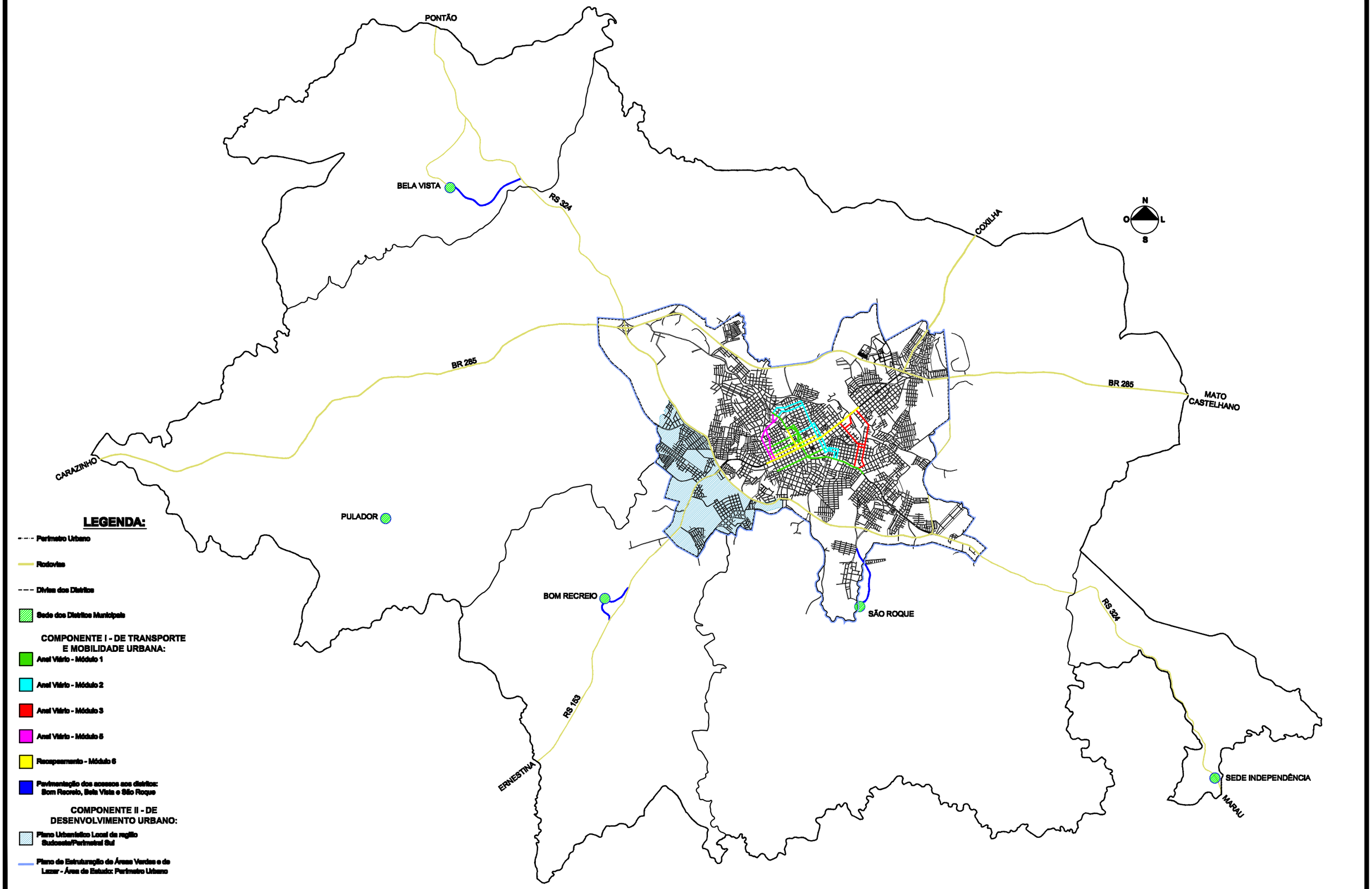
No que se refere ao Componente III, o mesmo contempla a realização de estudos que apóiem a análise do ambiente econômico de Passo Fundo, a preparação de um Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico Local (PEDEL), de Planos Estratégicos Setoriais (PES), elaboração de estudos de viabilidade e desenvolvimento do projeto básico de uma Plataforma Logística Intermodal, bem como apoio na estruturação, fortalecimento e modernização da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE), além do desenvolvimento de programas de apoio empresarial.

1.2.4 Componente IV: Fortalecimento Institucional

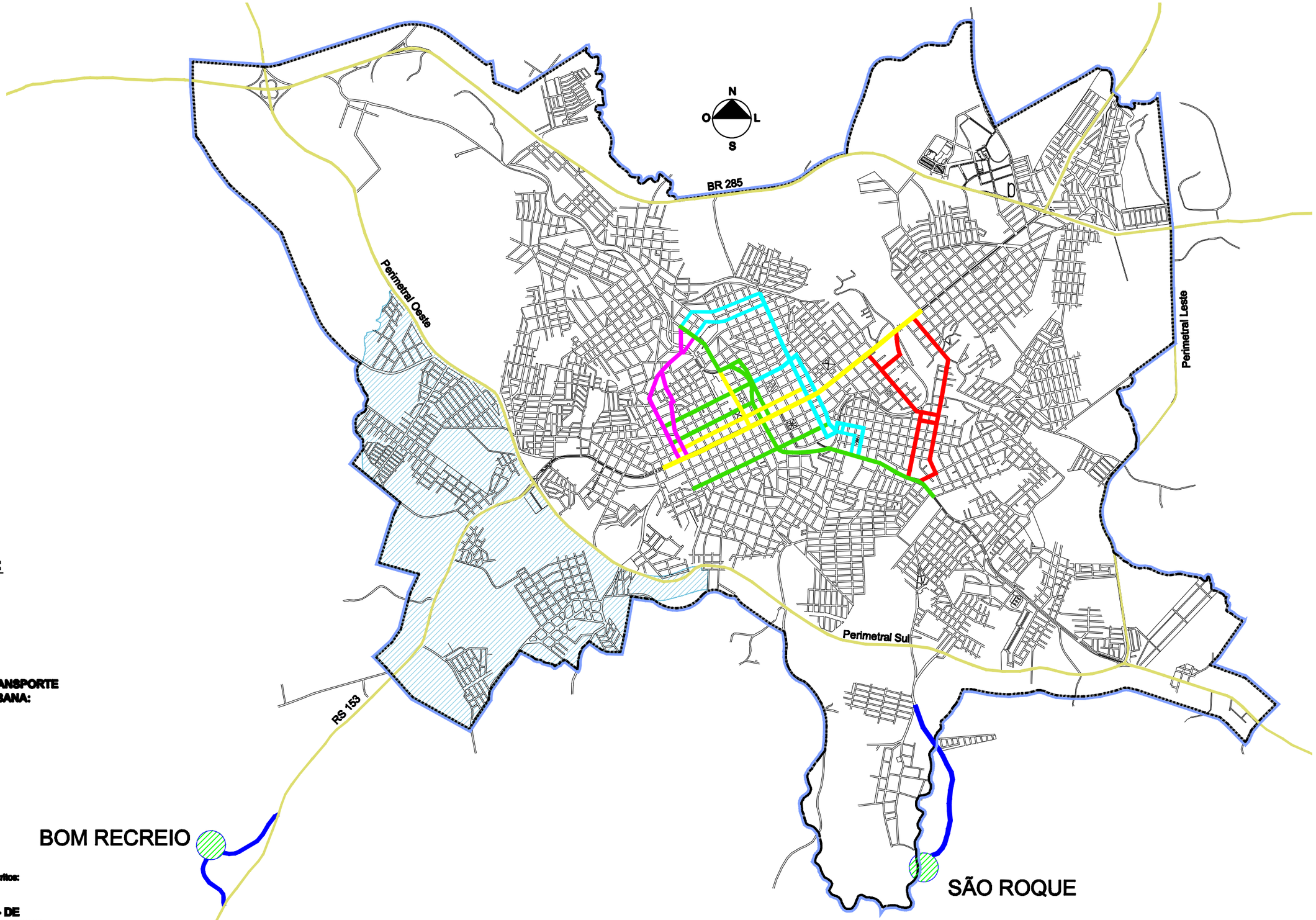
O componente foi dividido em três subcomponentes: (i) estudos e projetos; (ii) aquisição de equipamentos, mobiliário, softwares e; (iii) capacitações para técnicos das secretarias envolvidas diretamente com a execução do Programa – SEPLAN, STMUS, SDE.

Serão executados os seguintes planos: (i) Plano de Saneamento Integrado; (ii) Plano de Transporte e Mobilidade Urbana.

PASSO FUNDO - RIO GRANDE DO SUL - BRASIL



PASSO FUNDO - RIO GRANDE DO SUL - BRASIL



LEGENDA:

- Perímetro Urbano
- Rodovias
- Sede dos Distritos Municipais

COMPONENTE I - DE TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA:

- Anel Viário - Módulo 1
- Anel Viário - Módulo 2
- Anel Viário - Módulo 3
- Anel Viário - Módulo 5
- Recapeamento - Módulo 6
- Pavimentação dos acessos aos distritos: Bom Recreio e São Roque

COMPONENTE II - DE DESENVOLVIMENTO URBANO:

- Plano Urbanístico Local da região Sudoeste/Perimetral Sul
- Plano de Estruturação de Áreas Verdes e de Lazer - Área de Estudo: Perímetro Urbano

Escala: 1/50000

1.3 Caracterização Socioambiental da Área de Influência do PRODIN

Passo Fundo está localizada no Planalto Médio do Rio Grande do Sul, na região norte do Estado do Rio Grande do Sul.

O município apresenta uma localização geográfica estratégica como divisor das Grandes Bacias Hidrográficas do Uruguai e do Atlântico Sul e integrante das Bacias Hidrográficas do Alto Jacuí, Passo Fundo, Várzea, Apuaê-Inhadava e Taquari-Antas.

Além disso, possui uma área territorial total de 780,36km^2, dos quais aproximadamente 70km^2 correspondem à área urbana delimitada pelo atual perímetro urbano oficial do município (IBGE, 2005).

O clima é temperado com estações bem definidas, registrando temperatura média mais quente no mês de janeiro e a mais fria no mês de junho, sendo um dos fatores ambientais que podem interferir na execução das obras. A altitude média do município é de 687m, sendo que a direção predominante dos ventos é NE.

Por ser o município pólo da região norte do Rio Grande do Sul, teve e tem um crescimento populacional migratório muito significativo, com taxas de crescimento muito acima da média estadual, como conseqüência, tem-se o agravamento dos problemas sociais, especialmente quanto à efetivação dos direitos fundamentais sociais, como a saúde, educação, habitação, saneamento, mobilidade urbana, dentre outros. Desse modo, evidencia-se a necessidade de ampliação da rede urbana disponível atualmente, pois a capacidade de demanda não acompanhou o ritmo do processo populacional.

O crescimento econômico de Passo Fundo lidera o desenvolvimento da região; basicamente, através do meio urbano, no setor serviços, que, no período 75/80, assinalou nitidamente a existência de concentração de serviços no município, dado que o crescimento do total de serviços, em 6,33%, no mercado de Passo Fundo, condiz com a diminuição da referida atividade nos municípios vizinhos, correspondendo a um total de -6,36%.

Parte da explicação da transferência de renda para o município de Passo Fundo pode ser encontrada nos serviços hospitalares, na educação em todos seus níveis, mais especificamente universitária, nas fontes de emprego e no comércio varejista. Neste sentido, percebe-se o caráter de município pólo, já que tal configuração sobrecarrega a infraestrutura básica social de Passo Fundo, na medida em que a população dos municípios utiliza-se de tais serviços/equipamentos. Assim sendo, Passo Fundo carece de adequações para amenizar esta configuração, proporcionando melhorias que reflitam na qualidade de vida dos passofundenses.

No que se refere ao planejamento, o município, que já está em seu terceiro Plano Diretor, teve seu primeiro Plano Diretor elaborado em 1953, tendo sido transformado em lei em 1957, tendo como objetivo principal orientar o crescimento urbano e localizar grandes equipamentos de uso coletivo, além de possuir um enfoque sanitarista. O segundo Plano Diretor, elaborado em 1979 e aprovado apenas em 1984, teve como um dos seus importantes méritos, a definição do perímetro urbano municipal. O terceiro Plano, aprovado em 2006, encontra-se atualmente em vigor, e

possui enfoque ambiental, com a criação de zonas específicas de Interesse Ambiental, pautado pelos princípios do desenvolvimento sustentável.

Do ponto de vista ambiental, registra-se no município a ocupação irregular de Áreas de Preservação Permanente (APP's) marginais aos cursos d'água, o que ocasiona a degradação dessas áreas. Além disso, esse tipo de ocupação exige atenção do Poder Público por representar um problema de ordem social.

Salienta-se que as intervenções urbanísticas deverão assegurar o adequado uso do solo e o equilíbrio ambiental do município, sendo necessário buscar resultados a curto e médio prazo que revitalizem a região em atendimento ao morador local e de toda a cidade de Passo Fundo.

É pertinente lembrar que todos os estudos e projetos desenvolvidos no PRODIN seguiram todas as recomendações e diretrizes legais e institucionais aplicáveis para a avaliação ambiental dos seus componentes, que incluem, além da legislação ambiental em vigor, as Salvaguardas e Políticas Operacionais do BID, conforme capítulo específico apresentado no Relatório de Avaliação Ambiental do Programa.

1.4 Principais Interferências das Obras com o Meio Ambiente

Os principais recursos hídricos do município de Passo Fundo, interceptados ou próximos às áreas de implantação do Componente I do PRODIN – com intervenções de pavimentação, melhorias das condições destas rodovias, dentre outras atividades –, compreendem o rio Passo Fundo e o arroio Santo Antônio.

O rio Passo Fundo, principal corpo hídrico a interagir com parte das obras contempladas neste documento, tem sua origem no distrito de Povinho Velho. Este rio possui extensão de 3,9km dentro do perímetro urbano, além de 48,6km de extensão não urbanizada, e faz parte da bacia hidrográfica do Passo Fundo.

Nas margens do rio Passo Fundo interceptadas pela ponte da rua Almirante Barroso evidenciam-se degradação em função da disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos (RSU's) e a inexistência, em determinados trechos destas, de matas ciliares, além de assoreamento do leito, proporcionando alteração da qualidade d'água deste corpo hídrico. Alterações ambientais também são verificadas no local compreendido pela ponte da rua Parobé sobre o rio Passo Fundo, conforme foto 1.1.

Foto 1.1: Ponte sobre o rio Passo Fundo, na rua Parobé.

No trecho da estrada de acesso ao distrito de Bela Vista serão contempladas ações que visam evitar e/ou minimizar o desenvolvimento de processos erosivos no solo e o consequente assoreamento de áreas de baixio em talvegues e corpos hídricos, ou seja, em áreas situadas em cotas menores às da estrada.

De acordo com a característica do projeto viário, a correção do traçado da rodovia e as informações do levantamento florístico realizado, verificou-se a necessidade de podas em diferentes espécimes da flora local nativa e exótica para a implantação do acesso ao distrito de Bela Vista. Ainda neste trecho, foram verificadas presenças de indivíduos (espécimes arbóreas) imunes ao corte pelo Estado do Rio Grande do Sul e ameaçados de extinção. Em conseqüência disto, o projeto de engenharia sofrerá adequações para evitar a remoção das árvores atingidas pelas obras.

Quanto à melhoria das condições previstas para as estradas de acesso aos distritos de Bom Recreio e São Roque, serão concebidas ações de precaução e prevenção semelhantes às tomadas para o acesso do distrito de Bela Vista, haja vista que são trechos vicinais de Passo Fundo com peculiaridades socioambientais análogas.

1.5 Beneficiários do PRODIN

Dada às características das ações e intervenções contidas nos componentes do Programa, verifica-se que este poderá gerar benefícios não só à população urbana do município de Passo Fundo, mas também à comunidade residente nos distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque.

No que diz respeito ao Componente I, salienta-se que a implantação da estrada de acesso aos distritos e o Anel Viário Central e Binários permitirá a melhoria da acessibilidade da população residente na área urbana e rural do município de Passo Fundo, contribuindo para minimizar os desconfortos gerados pelo tráfego urbano, bem como a redução dos custos para escoamento da produção das zonas rurais.

Com relação ao Componente II, as intervenções iniciais beneficiarão, a princípio, a população residente dos bairros Santa Marta e Integração, loteamentos localizados no Setor 8 e 9 (LC n° 143/05), incluídos na Região Sudoeste/Perimetral Sul da cidade. Assim sendo, os beneficiários deste componente são constituídos pela população presente nos setores 8 e 9, a saber:

- Setor 8: Região do bairro Santa Marta: composto pelos loteamentos Santa Marta, Nossa Senhora Aparecida, Jardim América, Vila Donária, Vila 20 de Setembro, Força e Luz, com uma população de 5.360 habitantes.
- Setor 9: Região do bairro Integração: composto pelos loteamentos Vila Xangrilá, Jaboticabal, bairro Recreio, Jerônimo Coelho, Boqueirão, Parque do Sol ou Viajantes, Morada do Sol e Vila Ipiranga, com uma população de 6.658 habitantes.
- Macrozona Urbana: Conforme a LC nº 170/06 (PDDI), representa as áreas verdes e de lazer inseridas no perímetro urbano do município, onde serão realizados projetos que contemplarão empreendimentos identificados como prioritários, entre eles: proteção de áreas verdes relevantes, construção ou reforma de praças, parques e áreas esportivas e de lazer.

Os Setores 8 e 9 totalizam um contingente populacional da ordem de 12.018 habitantes, de acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE em 2000. Pelo exposto, considera-se como beneficiária direta do Programa toda a população residente na zona urbana de Passo Fundo, totalizando aproximadamente 163.764 habitantes (IBGE, 2000). Como beneficiários indiretos do Programa identifica-se a população residente nos municípios vizinhos à Passo Fundo que se utilizam da infraestrutura existente por ser este um município polarizador da região.

1.6 Aspecto Legal Ambiental

Este item apresenta uma síntese dos marcos regulamentadores do aspecto legal ambiental de âmbito internacional, federal, estadual e municipal inerente ao Programa em questão.

Com a principal diretriz de assegurar sustentabilidade ambiental as suas operações, o Banco Interamericano de Desenvolvimento estabelece diretrizes em sua Política Ambiental (OP-703). Essas diretrizes, apresentadas no quadro a seguir (quadro 1.1), devem ser seguidas em todos os empreendimentos e atividades financiadas pelo BID, e referem-se às salvaguardas aplicáveis ao PRODIN e as ações necessárias ao seu atendimento.

Quadro 1.1: Diretrizes da Política Ambiental do BID

SALVAGUARDAS AMBIENTAIS APLICÁVEIS		ATENDIMENTO NO PROGRAMA
B2	Os empreendimentos e atividades devem atender à legislação e à regulamentação ambiental do país.	Os requisitos legais estão sendo avaliados neste Relatório e serão monitorados em todas as fases do Programa. São eles: - Obtenção das Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO) para o projeto de estruturação do anel viário central de Passo Fundo e dos projetos básicos de pavimentação de estradas de acesso aos distritos de Bela Vista, São Roque e Bom Recreio, do Componente I – Transporte e Mobilidade Urbana, além da obtenção das licenças para a implantação do Componente II – Desenvolvimento Urbano e Estruturação de Áreas Verdes.
B3	As operações financiadas pelo BID são pré-avaliadas e classificadas de acordo com os seus potenciais impactos ambientais.	As ações e intervenções contidas no Programa indicam a classificação "B", e requerem uma análise ambiental específica e um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), os quais estão sendo contemplados neste Relatório.
B5	Deverão ser preparados e submetidos à aprovação do BID todos os estudos ambientais específicos exigidos para a operação.	Os estudos ambientais estão sendo desenvolvidos pela Prefeitura e serão encaminhados ao BID. Estudos ambientais adicionais serão desenvolvidos e encaminhados ao BID pela UGP.
B6	Deverá ser realizada consulta pública para as operações classificadas como "A" ou "B", com o objetivo de permitir a exposição de novas experiências ou pontos de vista.	A consulta pública, a ser realizada em junho/2009, após divulgação, visa permitir que comunidade, sociedade civil, funcionários, instituições públicas e privadas, possam manifestar-se quanto às ações do Programa.

A Política Ambiental Nacional, que zela o meio ambiente, é competência material comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, como também os licenciamentos ambientais, naturalmente considerando a magnitude e a abrangência de cada empreendimento.

Ainda, quanto ao licenciamento ambiental, a Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) n°001, de 23 de janeiro de 1986, e a Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997, estabelecem os critérios básicos e as diretrizes gerais para avaliação de impacto ambiental, as regras e etapas para o licenciamento ambiental e definição das atividades potencialmente poluidoras, sujeitas ao licenciamento.

A legislação ambiental e correlatos, descritos de maneira resumida a seguir (quadro 1.2), relacionam alguns dos aspectos legais ambientais fundamentais para contextualizar a realidade dos aspectos socioambientais avaliados da região com o Programa, dentre outras providências.

Quadro 1.2: Listagem da Legislação Ambiental

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL		
FEDERAL Nº	**DESCRIÇÃO**	**ÁREA DE APLICAÇÃO**
Carta Magna	Constituição Federal de 1988	Artigo 225 do Capítulo VI – Do Meio Ambiente: caracteriza a importância do mesmo para o ambiente natural e construído
Lei 6.938/81	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente	Caracteriza a ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, proteção dos ecossistemas, controle das atividades potencial ou efetivamente poluidoras e recuperação das áreas degradadas, dentre outras ações.
Lei 9.433/97	Dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos	Contempla diretrizes e outras ações e instrumentos referentes, também, aos usos dos recursos hídricos.
Lei 4.771/65	Institui sobre o Código Florestal Federal	Onde define e caracteriza as Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, dentre outros.
ESTADUAL Nº	**DESCRIÇÃO**	**ÁREA DE APLICAÇÃO**
Lei 11.520/00	Institui o Código Estadual do Meio Ambiente	O qual reflete o contempla a Carta Magna, por meio de uma das disposições gerais que garante um ambiente ecologicamente equilibrado que assegure a qualidade de vida e direitos ao cidadão, dentre outras recomendações.
Resolução Conselho Estadual do Meio Ambiente (Consema) nº 001/00	Fixa critérios de compensação de danos ambientais causados por grandes empreendimentos	Define que os empreendimentos de significativo impacto ambiental, obrigados a licenciamento via EIA/RIMA, estão sujeitos à aplicação da Resolução Conama nº 002/96.
MUNICIPAL Nº	**DESCRIÇÃO**	**ÁREA DE APLICAÇÃO**
164/50	Institui Código de Posturas	Atividades gerais da população
2001/82	Estabelece Posturas para atividades que afetem o meio ambiente	Recursos hídricos e saneamento urbano
2531/89	Dispõe sobre preservação, reflorestamento e arborização em áreas rurais de Passo Fundo.	Preservação do Meio Biótico – Flora
2427/88	Dispõe sobre Ruídos ou Sons excessivos ou incômodos	Políticas de Sons e Ruídos

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL		
2528/89	Autoriza o Executivo Municipal a firmar termo com o RS para Execução do Programa Florestal	Preservação do Meio Biótico – Flora
CP 2997/95	Dispõe sobre proteção do patrimônio histórico-cultural, paisagístico e natural	Patrimônio Histórico e Cultural
CP 50/96	Fixa normas para transporte e destino de materiais de terraplenagem e entulhos	Controle de resíduos sólidos
3121/96	Cria o conselho municipal de arborização urbana	Preservação do Meio Biótico – Flora
3307/98	Dispõe sobre a criação do Fundo Municipal de Arborização	Preservação do Meio Biótico – Flora
3521/99	Dispõe sobre controle de populações animais, prevenção de zoonoses e controle de natalidade dos animais.	Preservação do Meio Biótico – Fauna
3596/00	Institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente	Controle ambiental
CP 86/00	Institui o Código Municipal de Arborização Urbana	Preservação do Meio Biótico – Flora
3680/00	Extingue e cria secretarias, fixa competências e modifica a organização administrativa da Lei 2.910/93.	Controle ambiental – Criação de secretaria
3887/02	Institui o conselho municipal do meio ambiente e revoga as leis 1.983/82, 3.287/98 e 3.392/98.	Controle ambiental
CP 198/08	Cria o Programa Uso Racional da água	Recursos Hídricos
4413/07	Institui o Programa Municipal de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem animal ou vegetal e uso culinário	Tratamento de resíduos
4297/06	Dispõe sobre a campanha de incentivo à arborização de ruas, praças e jardins.	Preservação do Meio Biótico – Flora
3309/98	Dispõe sobre a participação de entidades de defesa do meio ambiente	Controle ambiental
MUNICIPAL Nº	**DESCRIÇÃO**	**ÁREA DE APLICAÇÃO**
Decreto 80/98	Aprova a Criação do Viveiro Municipal	Preservação do Meio Biótico – Flora
Decreto 156/05	Declara de Entidade de Utilidade Pública o Grupo Ecológico Guardiões da Vida	Controle ambiental
Decreto 204/03	Dispõe sobre as normas aplicáveis ao licenciamento ambiental das atividades poluidoras	Controle ambiental
Decreto 216/03	Dispõe sobre as sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente em nível administrativo	Controle ambiental

No presente caso, os órgãos aos quais estão afetos tais licenciamentos são o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (BAMA) no âmbito Federal, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (Fepam) no âmbito estadual e a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, no âmbito municipal.

1.7 Impactos Socioambientais, Medidas Mitigadoras e Compensatórias

São apresentadas, neste item, a identificação e avaliação dos impactos ambientais significativos, adversos e benéficos resumidos das fases de instalação e operação na área de influência deste Programa, bem como, suas respectivas medidas mitigadoras e compensatórias sintetizadas.

1.7.1 Impactos Socioambientais Negativos (Fase de Instalação)

Geração de processos erosivos e assoreamento dos cursos d'água: a possível ocorrência de processos erosivos e de assoreamento está associada às intervenções que exigem movimentação de terra, especialmente no que diz respeito as obras do Componente I.

Geração de poeira, lama e ruídos: com a movimentação de terra poderá ser gerada poeira e lama, dependendo das condições climáticas, além de ruídos provocados pelo uso de máquinas e equipamentos.

Geração de resíduos sólidos decorrentes das obras: as obras lineares de pavimentação irão gerar resíduos sólidos decorrentes da movimentação de terra e possível demolição de meio-fios, especialmente nas obras do Componente I.

Supressão de vegetação: esta atividade deverá ocorrer apenas nas faixas marginais das estradas de acesso aos distritos rurais, durante as obras do Componente I.

Interferência com o trânsito de veículo, pedestres e ciclistas: as obras previstas pelo Componente I irão provocar eventuais desvios no trânsito, além de gerarem um fluxo adicional de veículos de carga, que causarão transtornos e riscos aos veículos, pedestres e ciclistas.

Acidentes com operários e moradores nas áreas de obras: durante a execução das obras há risco de ocorrência de acidentes com operários e moradores das áreas próximas, devido à existência de valas, equipamentos, máquinas, veículos e outros.

Contaminação do solo com óleos e graxas: tal risco está associado aos equipamentos e máquinas utilizadas na execução das obras, quando operadas sem a adequada manutenção.

1.7.2 Impactos Socioambientais Positivos (Fase de Instalação)

Geração de empregos: para execução das obras será necessário a contratação de mão-de-obra em geral, além de mão-de-obra especializada, possibilitando a geração de empregos diretos e indiretos no município e região.

No quadro 1.3, apresenta-se resumidamente os principais impactos ambientais e suas respectivas medidas mitigadoras/compensatórias.

Quadro 1.3: Listagem dos Impactos e Medidas Ambientais

IMPACTOS AMBIENTAIS	MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	CARÁTER DA MEDIDA
Geração de processos erosivos	- Adotar procedimentos construtivos que minimizem a supressão de vegetação propostos no Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO); - Plantio de mudas e de gramíneas nas áreas afetadas	Mitigadora (M); Compensatória ©
Geração de poeira, lama e ruídos	- Adotar procedimentos de umedecimento das vias e nas áreas de obra no período seco e eventual cascalhamento no período de chuvas.	Mitigadora (M)
Geração de resíduos sólidos decorrentes das obras	- Gerenciar e destinar adequadamente os resíduos sólidos gerados nas obras.	Mitigadora (M);
Supressão de vegetação	- Adoção de medidas para minimizar a remoção de vegetais; - Plantio de mudas e gramíneas nas áreas com intervenção da obra; - Plantio compensatório.	Mitigadora (M); Compensatória ©; Compensatória ©
Interferência com o trânsito de veículo, pedestres e ciclistas	- Adotar sinalizações adequadas nas obras e procedimentos contidos nos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental e de Controle Ambiental de Obras. - Adotar fluxos alternativos para veículos, pedestres e ciclistas.	Mitigadora (M); Mitigadora (M)
Acidentes com operários e moradores nas áreas de obras	- Adotar sinalizações adequadas das obras e procedimentos previstos no PCAO; - Implementar Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental; - Atender às recomendações legais de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho.	Mitigadora (M); Mitigadora (M); Compensatória ©
Contaminação do solo com óleos e graxas	- Adotar vistorias e regulagens periódicas dos veículos.	Mitigadora (M)

1.7.3 Impactos Socioambientais Negativos (Fase de Operação)

Incremento no fluxo de carros e de transeuntes: a melhoria de acessibilidade decorrente das obras do Componente I poderá gerar um acréscimo no trânsito local e nas travessias. Devido a isto, recomenda-se a implantação de sinalização viária permantente a ser contemplada no Projeto de Engenharia.

Impermeabilização do solo: a pavimentação dos trechos previstos no Componente I poderá provocar a impermeabilização do solo. Atualmente, o uso de pavimentos permeáveis garante valores de impermeabilização mínimos para esse trechos. Recomenda-se obedecer ao Projeto de Engenharia, especificamente no que diz respeito a sistemas de drenagens, de forma a minimizar ou evitar o desenvolvimento de processos erosivos nas adjacências dos corpos estradais.

Aumento do risco de acidentes em travessias no anel viário: a implantação das obras do Componente I possibilitará a melhoria do fluxo e acréscimo na circulação de veículos nos binários do anel viário. Em decorrência disso, haverá um aumento do risco de acidentes em travessias. Para tal impacto recomenda-se que sejam observadas medidas de segurança referentes a sinalização horizontal, vertical e semafórica, além de utilização de redutores de velocidade como: lombadas eletrônicas.

Aumento do risco de acidentes em travessias nos trechos de acesso aos Distritos: a implantação das obras do Componente I possibilitará a melhoria do fluxo e acréscimo na circulação e aumento de velocidade de veículos nos trechos de acesso aos distritos. Em decorrência, haverá um aumento do risco de acidentes nos trechos. Para tal impacto recomenda-se que sejam observadas medidas de segurança referentes à sinalização horizontal e vertical e medidas redutoras de velocidade junto aos trevos de acesso às sedes dos Distritos.

1.7.4 Impactos Socioambientais Positivos (Fase de Operação)

Instalação de novas atividades de comércio e serviços: em decorrência da melhoria no escoamento da produção local, poderá ocorrer um incremento da economia regional, gerada pelo crescimento do município e desenvolvimento da região;

Geração e aumento na oferta de empregos: a execução dos Programas Ambientais contidos no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) e as novas instalações comerciais poderão gerar um incremento na oferta de empregos no município de Passo Fundo.

Aumento na arrecadação de impostos: a instalação de novas atividades comerciais, além de atividades vinculadas ao licenciamento ambiental de algumas obras do PRODIN, poderão incrementar a arrecadação de impostos.

Incremento no bem-estar da população: a melhoria no bem-estar da população se dará devido à economia de tempo e de custos, além de maior comodidade, nos deslocamentos e acessibilidade dentro do município de Passo Fundo;

Tráfego de veículos com maior segurança: Ao serem observadas as recomendações sobre implantação de sinalização viária que serão contempladas no Projeto de Engenharia e no Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO), poderá ocorrer uma redução no número de acidentes de trânsito.

A implantação das obras do Componente I proporcionará a melhoria do fluxo de veículos, bem como maior segurança para o escoamento da produção primária, principal atividade econômica do distrito. Cabe ressaltar, ainda, que a execução do contorno acarretará no aumento da segurança de pedestres, ciclistas e veículos que trafegam no trecho. Desta forma, a circulação viária na região central da cidade poderá ser facilitada a medida que reduz o trânsito nos horários de pico e apresenta melhoria na acessibilidade e circulação viária de forma geral.

Os principais impactos ambientais e suas respectivas medidas mitigadoras/ compensatórias estão apresentados, resumidamente, no quadro 1.4.

Quadro 1.4: Listagem dos Impactos e Medidas Ambientais

IMPACTOS AMBIENTAIS	MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	CARÁTER DA MEDIDA
Incremento no fluxo de carros e de transeuntes	- Projeto de Sinalização Viária (Projeto de Engenharia)	Mitigadora (M)
Impermeabilização do solo	- Controle de Processos Erosivos (Projeto de Engenharia) - Monitoramento Ambiental	Mitigadora (M); Mitigadora (M)
Aumento do risco de acidentes em travessias	- Projeto de Comunicação Social e Educação Ambiental - Projeto de Sinalização Viária (Projeto de Engenharia)	Mitigadora (M); Mitigadora (M)
Instalação de novas atividades de comércio e serviços	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação.	-
Geração e aumento na oferta de empregos	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação.	-
Aumento na arrecadação de impostos	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação.	-
Incremento no bem-estar da população	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação.	-
Tráfego de veículos com maior segurança	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação.	-

1.7.5 Medidas Mitigadoras e Compensatórias

As medidas mitigadoras compreendem ações que visam dirimir ou minimizar a ocorrência de impactos ambientais negativos; já as medidas compensatórias servem para compensar impactos ambientais significativos e irreversíveis, impactos estes que não podem ser minimizados.

Com relação aos impactos ambientais das intervenções na fase de implantação do PRODIN, salienta-se que os mesmos, em geral, pouco significativos e de média magnitude, cuja mitigação está associada à adoção de procedimentos executivos adequados, os quais serão descritos no Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO), integrante do PGAS.

Na fase de operação, identificou-se como principal impacto ambiental negativo a impermeabilização do solo em algumas áreas. Sendo assim, salienta-se que foram propostas medidas mitigadoras para este impacto tanto na fase de implantação quanto de operação, as quais também contemplam ações voltadas à redução dos riscos de surgimento de processos erosivos e o assoreamento dos cursos d'água.

O principal impacto ambiental positivo da implantação do PRODIN pode ser considerado significativo, uma vez que possibilitará a melhoria da qualidade de vida da população do município de Passo Fundo, e ainda o incremento na economia a partir da geração de empregos, do aumento na arrecadação de impostos e ainda na melhoria da circulação e acessibilidade com maior segurança.

Cabe salientar ainda que, em geral, buscou-se a mitigação dos impactos ambientais associados à fase de operação dos empreendimentos por meio de soluções técnicas adotadas na concepção dos projetos e serão complementadas por meio dos programas ambientais propostos no PGAS.

Ainda com relação ao PGAS ressalta-se que este é composto pelos seguintes Programas Ambientais: (i) Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO), (ii) Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA); (iii) Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA); (iv) Programa de Monitoramento Ambiental (PMA).

1.8 Sistema de Gestão Ambiental e Social do Programa

A implementação e o gerenciamento do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo (PRODIN), dada a natureza de suas ações, exigem a definição de um sistema de gestão próprio, com definição de uma estrutura organizacional e funcional adequada, que possua agilidade e eficiência no desempenho das atividades necessárias ao Programa, e que possibilite a uma gestão participativa das instituições envolvidas.

Assim sendo, o Sistema de Gestão definido para o PRODIN está estruturado em uma Unidade de Gestão do Programa (UGP), que ficará vinculada diretamente ao Gabinete do Prefeito, possuindo nível hierárquico similar às Secretarias Municipais. A UGP terá a responsabilidade de execução e coordenação geral do Programa, cabendo a ela promover a ligação entre a Prefeitura de Passo Fundo, o BID e demais organizações públicas e privadas que possam vir a participar do PRODIN.

Unidade de Gestão do Programa (UGP)

Além de atuar como interlocutória entre a Prefeitura Municipal e BID, a UGP será responsável pelo planejamento executivo e acompanhamento físico-financeiro da execução das ações do Programa, bem como seu monitoramento e avaliação.

A UGP será composta por técnicos especialistas da Prefeitura Municipal, designados em tempo integral, sendo 1 coordenador geral e 4 gestores setoriais nas seguintes áreas: transporte e trânsito, urbanismo e meio ambiente, desenvolvimento econômico e fortalecimento institucional.

As participações das Secretarias Municipais se darão em intensidades e formas diferentes, cabendo à UGP definir atividades e responsabilidades específicas, se necessário, e mesmo inserir novas Secretarias em momentos oportunos do Programa. As Secretarias Municipais contempladas são:

- Secretaria Municipal de Obras (SMO), Secretaria Municipal de Planejamento (Seplan), Secretaria Municipal de Administração (SEAD), Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE), Secretaria Municipal de Habitação (Sehab), Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM) e Secretaria Municipal de Transporte, Mobilidade Urbana e Segurança (Stmus).

1.8.1 Planos e Programas Ambientais

Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)

Este Plano tem por finalidade nortear o empreendedor, em função de adequar as ações e intervenções a serem executadas no PRODIN com o aspecto ambiental legal e as diretrizes ambientais, possibilitando a implantação deste.

O PGAS é um conjunto de programas que o constituem e consolidam a avaliação ambiental do PRODIN, a partir da análise das informações sintetizadas na caracterização socioambiental e econômica do município. Além disso, este plano apresenta uma estrutura organizacional do sistema de gestão ambiental e sua inserção no âmbito da Unidade de Gestão do Programa (UGP) – que implementará e conduzirá a gestão ambiental, estabelecendo integração entre a Prefeitura Municipal e suas secretarias institucionais e o BID. Assim, a gestão ambiental do PRODIN está inserida no Sistema de Gestão do mesmo.

A UGP comportará um quadro técnico representado por: 1 coordenador geral e 4 gestores setoriais em transporte e trânsito, urbanismo e meio ambiente, desenvolvimento econômico e fortalecimento institucional.

A gestão ambiental do Programa está fundamentada nas atividades da coordenação urbana ambiental e supervisão ambiental das obras.

Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO)

O objetivo do PCAO é determinar diretrizes e procedimentos básicos que deverão ser adotados pelas empreiteiras responsáveis pela construção, em relação à postura perante ao meio ambiente, ao longo da execução das obras do PRODIN.

O estabelecimento de normas e procedimentos condiciona as empresas e, conseqüentemente, os operários envolvidos em todas as etapas da construção, a minimizarem os impactos ambientais adversos, quando da execução de seus serviços. Assim, este programa deve prever a adequação de todas as atividades inerentes a construção dos empreendimentos às normativas ambientais. O PCAO promove também o atendimento às normas relativas à segurança e saúde dos trabalhadores.

No certame referente a responsabilidade socioambiental das Empreiteiras, este Programa também deve garantir a conscientização dos trabalhadores envolvidos com a obra, com pleno conhecimento das atividades em execução fazendo-se uso de metodologias de conscientização, capacitação e educação. Constituem-se em ferramentas fundamentais para assegurar que as melhores práticas de segurança do trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente sejam efetivamente aplicadas durante as obras e operação das mesmas.

Inerente a segurança do tráfego de veículos e pesdestres e dos operários das obras, neste Programa também se contempla a sinalização de rodovias e eixos viários, com objetivo principal de regulamentar e orientar o tráfego de veículos e pedestres, de forma segura e tranqüila durante as obras do Programa.

O PCAO visa também a conscientização dos funcionários ressaltando a importância da aplicação de recomendações referentes à saúde e segurança do trabalho, evidenciando, ainda, a importância da proteção ao meio ambiente, indicando os procedimentos adequados para a minimização dos impactos ambientais adversos decorrentes da obra.

Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA)

O PRPA consiste em um conjunto de medidas destinadas a reabilitação, ou seja, revitalização das margens do rio Passo Fundo que sofre intervenções indiretas de algumas obras do Componente I e II, revegetação das margens do rio Passo Fundo, bem como monitoramento do arroio Santo Antônio, este último interagindo com o Programa de Monitoramento Ambiental (PMA).

Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA)

O Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA) tem como principais premissas: promover o esclarecimento à população quanto aos benefícios esperados na qualidade de vida e na preservação dos recursos naturais decorrentes do PRODIN, bem como quanto aos potenciais impactos socioambientais associados aos empreendimentos inseridos no Programa e; desenvolver e difundir informações para a população sobre a importância da questão, cooperando e organizando com o Núcleo de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiental de Passo Fundo (SMAM) campanhas, eventos, palestras, dentre outras atividades educativas junto às escolas do município, referente às obras do PRODIN.

As atividades educativas contemplam ações distintas e aplicam-se à população de Passo Fundo, comunidades ribeirinhas do rio Passo Fundo, comunidades de catadores de resíduos sólidos urbanos localizados nas margens desse curso d'água, e comunidade escolar. Essas atividades fundamentam-se em ações do Núcleo de

Educação Ambiental, da SMAM, e no projeto “Sala Verde: Estação Ecológica”, realizado por este mesmo Núcleo.

O PCSEA possui caráter informativo e participativo, uma vez que o sucesso do programa depende do envolvimento e comprometimento dos colaboradores e de todos os atores sociais supracitados, em todas as fases de execução do PRODIN e da correta utilização dos empreendimentos disponibilizados após a sua conclusão, pela população, como as áreas verdes e áreas de lazer.

Programa de Monitoramento Ambiental (PMA)

O PMA acompanha a evolução dos impactos quando existentes; e outros que forem identificados na avaliação ambiental.

Principais Objetivos:

- Monitorar a qualidade das águas superficiais, especificamente rio Passo Fundo e arroio Santo Antônio, interferidas indiretamente pelos empreendimentos previstos no PRODIN;
- Identificação de novas áreas críticas que surjam durante a execução dos empreendimento previstos no PRODIN.

Assim, sinteticamente, as estimativas de custos para cada um dos Programas supracitados podem ser verificadas abaixo (quadro 1.5).

Quadro 1.5: Estimativas de Custos dos Programas Ambientais

PROGRAMA	VALOR TOTAL (R$)
Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO)	110.280,00
Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA)	60.510,00
Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA)	60.600,00
Programa de Monitoramento Ambiental (PMA)	104.032,00
TOTAL PGAS	**335.422,00**

1.8.2 Supervisão Ambiental

Considerando o arranjo institucional proposto, a gestão ambiental do Programa está inserida no Sistema de Gestão do PRODIN, cabendo à UGP a responsabilidade de sua implementação e condução, por meio do Coordenador Geral e do Gestor em Urbanismo e Meio Ambiente. A gestão ambiental do Programa está fundamentada nas atividades de Coordenação Urbana Ambiental e Supervisão Ambiental das Obras, as quais se encontram detalhadas a seguir.

- Coordenação Urbana Ambiental - Cabe à UGP, por meio da Coordenação Geral, com o devido apoio de um Gestor em Urbanismo e Meio Ambiente, a implementação do PGAS e o cumprimento dos requisitos ambientais nele contidos. Ressalta-se ainda que as atividades necessárias à coordenação ambiental das obras devem estar em perfeita consonância com as demais atividades inerentes aos demais gestores da UGP.

- Supervisão Ambiental de Obras - Considerando o arranjo institucional do sistema de gestão do Programa, propõe-se que a supervisão ambiental das obras seja realizada por um especialista em meio ambiente. Tal especialista será responsável por verificar e assegurar que as atividades relacionadas à execução das obras do Programa estão sendo realizadas em conformidade com os requisitos ambientais legais e os requisitos contidos no PCAO, integrante do PGAS. Dessa forma, espera-se que todas as ações do Programa alcancem padrões elevados de qualidade ambiental. A supervisão ambiental deve ser exercida em caráter matricial, com atividades desenvolvidas pelos gestores setoriais e executores das áreas de urbanismo e meio, tendo em vista a existência de interfaces entre as intervenções e a vertente ambiental.

1.9 Licenciamento Ambiental

Em termos de exigências de licenciamento ambiental, apenas para o Componente I foi observada a necessidade de obtenção de licença. Assim sendo, salienta-se que, devido ao caráter local das obras do Componente em questão, o licenciamento ambiental será realizado pela Prefeitura Municipal de Passo Fundo, sendo o mesmo atribuição específica da SMAM.

Neste sentido, para subsidiar o licenciamento ambiental em tela, será necessária a elaboração de um Relatório Técnico de Vistoria Ambiental (RTVA), em conformidade com os Termos de Referência constantes no Anexo II deste Relatório de Avaliação Ambiental (RAA).

Em termos de exigências a serem cumpridas nas fases de instalação e operação dos empreendimentos deste Componente, podem ser citadas as condicionantes que constarem nas licenças ambientais e demais autorizações, as recomendações contidas no PGAS, bem como as diretrizes estabelecidas na Política Ambiental do BID (OP-703), anteriormente mencionada.

No quadro 1.6 apresenta-se uma síntese da situação dos empreendimentos do Componente I do PRODIN em relação às exigências legais ambientais e as medidas de controle e monitoramento propostas.

Quadro 1.6: Síntese das exigências legais ambientais dos empreendimentos.

Componente	Estudos Ambientais	Instrumento Legal Exigido	Órgão Responsável	Situação do Licenciamento Ambiental	Medidas de Controle e Monitoramento
Componente I: Transporte e Mobilidade Urbana					
Estruturação de Anel Viário e de Binários da Área Central	RTVA	LP, LI e LO	SMAM	LP a solicitar	Condicionantes das Licenças e demais autorizações
Implantação de Estrada de Acesso aos Distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque	RTVA	LP, LI e LO	SMAM	LP a solicitar	Condicionantes das Licenças e demais autorizações

Fonte: Prefeitura Municipal de Passo Fundo.

1.10 Síntese da Qualidade Ambiental

A caracterização socioambiental do município de Passo Fundo (aspectos urbanísticos e ambientais) realizada para o presente relatório, identificou que os principais impactos ambientais existentes no município decorrem de um processo de crescimento desordenado. Cabe mencionar que este tipo de processo, típico em muitas cidades brasileiras, caracteriza-se pela adesão, nas últimas décadas, de novos parcelamentos do solo urbano que, restrito ao seu desenho inicial e sobrecarregado para absorver às novas demandas, sofreu modificações desordenadas como a ocupação de Áreas de Preservação Permanente (APP's) e depósitos irregulares de resíduos, dentre outros.

No que diz respeito às APP's marginais aos cursos hídricos presentes na área urbana, conforme mencionado anteriormente, no município verificou-se a ocupação destas evidenciando o não cumprimento aos requisitos legais.

Em decorrência dessa ocupação desordenada, nas áreas verdes, áreas de lazer e parques localizados na área urbana pode-se identificar a presença de pequenos fragmentos florestais restantes da vegetação original, bem como a remoção da mata ciliar nas APPs, resultando na degradação destas áreas.

No que diz respeito a infraestrutura de saneamento, esta atende satisfatoriamente o abastecimento de água. Entretanto mostrou-se deficitária, principalmente com relação ao sistema de coleta e tratamento de esgotos, e ainda no que se refere ao sistema de drenagem pluvial, incluindo macro e microdrenagem.

Neste sentido, espera-se que o PRODIN atenda aos anseios da comunidade e do Poder Público sem perder o foco das alternativas que trazem consigo a melhora da qualidade socioambiental. Deste modo, as intervenções urbanísticas deverão assegurar o adequado uso do solo, bem como o equilíbrio ambiental do município, sendo necessário buscar resultados a curto e médio prazo que revitalizem a região em atendimento à população residente em Passo Fundo.

Resumidamente, o PRODIN irá promover a melhoria da qualidade de vida da população de Passo Fundo, mediante as seguintes melhorias na infra-estrutura do município: (i) nas condições de trânsito e mobilidade na área urbana e de acesso e circulação na área rural; (ii) nas condições urbanísticas, sociais, ambientais e de saneamento nos bairros da Região Sudoeste/Perimetral Sul; (iii) do ambiente de negócios e das condições competitivas do município; e (iv) da modernização da gestão municipal.

1.11 Consulta Pública

A Consulta Pública, realizada no dia 10 de junho de 2009, com o objetivo de apresentar a sociedade de Passo Fundo, em geral, apresentou detalhes do PRODIN, que será implantado neste município com os recursos do empréstimo do BID.

Para isso realizou-se uma reunião de consulta pública, cumprindo exigências do PRODIN, por meio de apresentação de todas as ações previstas para Passo Fundo. Sendo que as conclusões estão descritas no item específico da Consulta Pública.

2 INTRODUÇÃO

O presente documento consiste no Relatório de Avaliação Ambiental (RAA) relativo ao Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo (PRODIN, Projeto nº BR-L1163), sendo sua elaboração exigência contida nas Diretrizes Operativas do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

A Avaliação Ambiental tem por objetivo verificar, sob a ótica socioambiental, a viabilidade dos componentes do Programa, de forma individual e global, bem como identificar e propor medidas necessárias para mitigar ou compensar os impactos ambientais negativos, visando à sustentabilidade do Programa e à melhoria da qualidade social e ambiental do município.

Durante a Avaliação Ambiental do Programa, busca-se aproveitar as oportunidades das propostas nele contidas para ampliar a qualidade ambiental em sua área de influência e incorporar os atributos ambientais no ciclo de vida dos projetos, ou seja, desde a fase de concepção dos projetos, passando para a fase de operação e monitoramento dos mesmos. Dessa forma, espera-se maximizar os benefícios ambientais dos investimentos a serem realizados.

Este RAA está estruturado em 13 capítulos, sendo o Resumo Executivo do PRODIN o capítulo 1, e esta introdução o capítulo 2. Nos capítulos 3 e 4 apresenta-se a caracterização socioambiental do município visando identificar as principais questões que afetam a região e a comunidade local.

Os componentes e subcomponentes do Programa estão descritos no capítulo 5, sendo sua área de influência constante do capítulo 6. Os beneficiários do PRODIN encontram-se apresentados no capítulo 7 e os requisitos legais afetos aos empreendimentos, incluindo diretrizes urbanísticas, ambientais, de recursos hídricos e de saneamento, bem como as diretrizes do BID, estão apresentados no capítulo 8.

O capítulo 9 aborda a identificação e avaliação dos impactos socioambientais nas fases de implantação e operação dos empreendimentos e a sinergia entre eles; enquanto um subitem neste mesmo capítulo apresenta as medidas mitigadoras e compensatórias associadas às ações e intervenções do Programa, seguidas de algumas recomendações de ordem geral. O capítulo 10 apresenta uma síntese da qualidade ambiental do município após a implantação do Programa, incluindo o estágio atual do licenciamento ambiental dos empreendimentos previstos.

No capítulo 11 é abordada a síntese do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) do Programa, contemplando a estrutura do sistema de gerenciamento ambiental do PRODIN e os programas que o compõem. O detalhamento completo do PGAS segue no anexo I.

Por fim, o capítulo 12 apresenta as conclusões deste Relatório de Avaliação Ambiental, e o capítulo 13 apresenta as considerações a respeito da Consulta Pública do PRODIN.

3 CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO

O presente item apresenta a caracterização socioambiental do município de Passo Fundo referente ao Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo (PRODIN), Componente I.

As bases de dados consultadas foram as seguintes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (Datasus), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Fundação de Economia e Estatística Siegfreid Emanuel Heuser (FEE) além de consultas as informações disponibilizadas em sites oficiais das instituições citadas, sites de universidades e Prefeitura Municipal de Passo Fundo. Devido a inexistência de informações mais atualizadas os dados demográficos apresentados neste item foram compilados a partir do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2000.

3.1 Contexto socioeconômico

Passo Fundo, uma das principais cidades da metade norte do estado do Rio Grande do Sul e um dos pólos atrativos de serviços e de ocupação urbana na chamada "Região da Produção[1]", localiza-se no Planalto Médio Rio-grandense, a aproximadamente 293km de Porto Alegre.

De acordo com Hassler (2006) a origem do nome Passo Fundo remonta aos tempos em que, para evitar uma volta muito longa pelos antigos territórios de Viamão e Santo Antônio da Patrulha, os tropeiros paulistas e mineiros optavam pelo caminho da campanha missioneira para realizar sua viagem até São Paulo, onde abasteciam os mercados consumidores da época com o gado da campanha do sul do Rio Grande do Sul. Naquele tempo, o vale, a passagem formada pelo rio que atravessava seu caminho onde hoje se encontra o centro da cidade de Passo Fundo foi batizada com este mesmo nome que, mais tarde, daria nome ao povoado que ali surgiria. Assim se formaram os primeiros embriões do município de Passo Fundo.

Com uma grande concentração populacional, Passo Fundo conheceu seu maior crescimento e urbanização nas últimas décadas, a partir da maquinização do campo, baseado no êxodo rural, que propiciou a cidade um processo de urbanização semelhante àquele observado na maioria das cidades brasileiras que tiveram seu maior crescimento após a década de 1950.

Neste contexto, a saída do campo representou uma alternativa ao conjunto de dificuldades enfrentadas neste período, mas também deu origem a outras com as quais a população convive cotidianamente. Cabe salientar ainda que atualmente não seja mais possível imaginar um retorno ao campo, pois já estão demasiadamente

[1] Passo Fundo e municípios vizinhos fazem parte da chamada Região da Produção. Como o próprio nome sugere a região é conhecida pela sua importância histórica na produção agropecuária, em especial, a produção de grãos. A Região da Produção abrange 35 municípios, a saber: Água Santa, Barra Funda, Camargo, Carazinho, Casca, Chapada, Ciríaco, Constantina, Coqueiros do Sul, Coxilha, David Canabarro, Ernestina, Gentil, Ibirapuitã, Marau, Mato Castelhano, Nicolau Vergueiro, Nova Alvorada, Nova Boa Vista, Novo Barreiro, Muliterno, Palmeira das Missões, Passo Fundo, Pontão, Ronda Alta, Rondinha, Santo Antônio de Palma, Santo Antônio do Planalto, São Domingos do Sul, São José das Missões, Sarandi, Sertão, Soledade, Vanini e Vila Maria.

habituados e acomodados à vida urbana. Neste sentido, o campo representa apenas uma lembrança de tempos difíceis, onde se sofria para estudar, onde não havia luz, nem mercados ou serviços médicos e de saúde. Contudo, remete também a boas lembranças, onde se dava valor ao que se conseguia com esforço, onde a família era mais importante do que tudo, e a alimentação saudável, decorrente da produção de praticamente tudo o que se necessitava para sobreviver, estando naturalmente menos expostos à ação dos malefícios da vida moderna das cidades.

Desta forma, as migrações do campo para a cidade ocasionaram o crescimento das áreas urbanas em detrimento das áreas rurais. Esta urbanização implicou numa série de transformações relacionadas a este processo, como a subordinação do meio rural ao meio urbano e a formação de um sistema integrado de cidades, conhecido como rede urbana, onde as cidades são classificadas numa hierarquia urbana, dependendo de sua importância e destaque na economia regional e nacional. No caso do Brasil, pode-se verificar que uma de suas principais características é o crescimento baseado no êxodo rural.

Assim sendo, a população que deu origem a urbanização do município de Passo Fundo foi movida pelas forças da economia capitalista, que excluiu os pequenos agricultores que constituíam uma economia familiar do campo, mecanizando e reordenando a produção agrícola e forçou o homem rural a buscar outras oportunidades de sobrevivência nos meios urbanos. Muitas vezes, esse contingente populacional chega às cidades e engrossa os cinturões de pobreza, miséria e marginalidade, entrando para um mundo de desilusão e exclusão, pois não estão preparados para entrar em um mercado de trabalho constituído pelos setores secundário e terciário.

Todo este processo pode ser observado na cidade de Passo Fundo como um todo, que atualmente se destaca no cenário regional como um dos principais pólos econômicos e por isso, representa um atrativo para aqueles que não possuem mais condições de trabalho e de vida no ambiente rural.

Entre o final do século XIX e o início do século XX, o território começou a ser desmembrado, representando sua significativa redução através das desanexações do município de Soledade, em 1875 e de parte da Colônia Guaporé, em 1903 (RÜCKERT apud GOSCH, 2002). Contudo, mesmo com acentuada redução territorial, a população do município passou de 8.208 habitantes em 1858 para 21.254 em 1900 (DAL MORO apud GOSCH, 2002). Em 1914, a área urbana da cidade contava com 4.000 habitantes, 500 hectares de área e aproximadamente 600 prédios construídos (GOSCH, 2002).

Até a construção do ramal ferroviário que ligava Passo Fundo a Cruz Alta inaugurado em 1898, e do ramal ligando Passo Fundo a Marcelino Ramos, inaugurado em 1910, todo o comércio e a produção do município eram dependentes do tropeirismo e dos carros de bois para transportar os produtos produzidos e trazer de outras regiões os produtos necessários à vida da cidade. Neste contexto, salienta-se que a ferrovia proporcionou um dinamismo econômico para a cidade e região, com real vantagem para a economia local, deixando evidente a posição estratégica de Passo Fundo como importante pólo de convergência econômica regional (ALONSO apud GOSCH, 2002).

Se em um primeiro momento o antigo caminho dos tropeiros paulistas foi a grande rota econômica, geradora da atividade urbana, num segundo, a ferrovia colaborou decisivamente para que a urbanização se desenvolvesse ao longo de seu percurso, aparecendo como novo fator de ordenamento urbano (GOSCH, 2002).

Neste sentido, a estrada de ferro resultou no crescimento do município, incentivando inclusive, a emancipação dos distritos mais ricos e produtivos, como Erechim, em 1918 e Carazinho, em 1932. No entanto, em uma nova "pulsação" do processo de urbanização, os acessos rodoviários consolidaram o papel de Passo Fundo como cidade regional e como futuro entreposto comercial (DAL MORO apud GOSCH, 2002).

Pelo exposto, pode-se afirmar que na maioria dos casos os motivos que levam a mobilidade espacial e sua consequente prosperidade são guiados pelo anseio de encontrar novas e melhores possibilidades de vida. Salienta-se ainda que a Região do Planalto, na qual Passo Fundo está inserido, apresenta atualmente a maior concentração de propriedades rurais do Rio Grande do Sul e também um acelerado crescimento industrial e urbano, sendo esta a cidade que mais tem crescido economicamente na última década fora a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA).

3.2 Dinâmica Demográfica

Atualmente o município de Passo Fundo possui uma área de 758,3km^2, com uma população de 183.300 (IBGE, 2007), apresentando uma densidade demográfica de 222,14 hab/km^2. Encontra-se dividido em 6 distritos, incluída a sede, mais os distritos de Pulador (a 25km), São Roque (a 8km), Bela Vista (a 12km), Independência (a 20km) e Bom Recreio (a 5km).

Conforme mencionado anteriormente, por volta dos anos de 1940, iniciou-se no município de Passo Fundo e na região, um intenso fenômeno de urbanização, seguindo a tendência das demais regiões brasileiras: a migração do campo para a cidade, acentuada após a década de 1950. Nesse período, o município de Passo Fundo apresentou um gradual incremento na população urbana em relação à rural.

Em 1940, o município abrangia uma área de 4.290km², porém, em 1960, a área foi reduzida a 1.193km² em decorrência do desmembramento territorial que deu origem a novos municípios. No entanto, mesmo com essa perda de território, a densidade demográfica do município quase triplicou em um período de vinte anos, passando de 18,68 hab/km² em 1940 para 49,22 hab/km² em 1960, conforme observado no quadro 3.1. Cabe salientar ainda que, apesar destas perdas territoriais a população de Passo Fundo teve um crescimento bastante acelerado principalmente no período 1950 a 1980, fato este relacionado à expansão do complexo trigo/soja que ocorreu na região no referido período.

Quadro 3.1: Evolução da população urbana no Rio Grande do Sul e Passo Fundo (1940/2000).

ANOS	PASSO FUNDO				RIO GRANDE DO SUL	
	TOTAL	URBANA	RURAL	% POP. URBANA	TOTAL	% POP. URBANA
1940	80.183	20.584	59.554	25,67	3.320.689	31,15
1950	101.887	31.229	70.658	30,65	4.164.821	34,14
1960	93.176	50.559	42.620	54,26	5.366.720	44,36

ANOS	PASSO FUNDO				RIO GRANDE DO SUL	
	TOTAL	URBANA	RURAL	% POP. URBANA	TOTAL	% POP. URBANA
1970	93.850	70.869	22.981	75,51	6.664.891	50,31
1980	121.156	105.468	15.688	87,05	7.773.837	67,55
1991	147.318	137.288	10.030	93,19	9.138.670	76,56
1996	153.333	150.205	6.128	97,96	9.634.688	78,67
2000	168.458	163.764	4.694	97,21	10.187.798	81,65

Fonte: IBGE. Censos demográficos, 1940 a 2000 e Contagem da População de 1996.

Ainda com relação às informações apresentadas no quadro 3.1, ao comparar o crescimento da população urbana de Passo Fundo com a do Rio Grande do Sul, percebe-se que até início da década de 1960, Passo Fundo tinha sua população urbana inferior ao restante do estado, e a partir desta data passou a ter sua população mais concentrada na cidade, mantendo-se até hoje com índices consideravelmente superiores.

O município de Passo Fundo, em 2000, apresentava uma taxa de urbanização de 97,2% de acordo com a figura 3.1. Estes dados apontam para uma tipologia dos municípios que podem ser divididos em “urbanos” (com mais de 75% de população urbana), “em transição do rural para o urbano” (grau de urbanização entre 50% e 75%) e “rurais” (urbanização menor que 50%). Pelo exposto, pode-se considerar que o município já era considerado urbano desde a década de 1970.

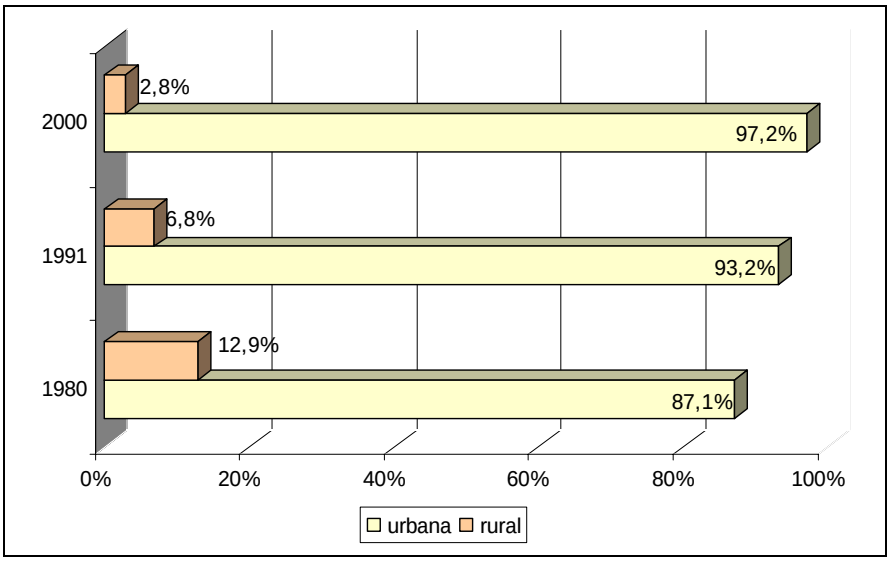


Figura 3.1: Evolução da taxa de urbanização em Passo Fundo (1980/2000).

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Quanto à estrutura etária, de acordo com os dados do Censo Demográfico (IBGE, 2000), em Passo Fundo nesse período a população até 19 anos constituía 37,2% do total dos moradores, enquanto que a população entre 20 e 39 anos correspondia a 32,5%, a população entre 40 a 59 anos representava 21,1% e aquela com mais de 60 anos era referente a 9,2%, conforme demonstrado na figura 3.2.

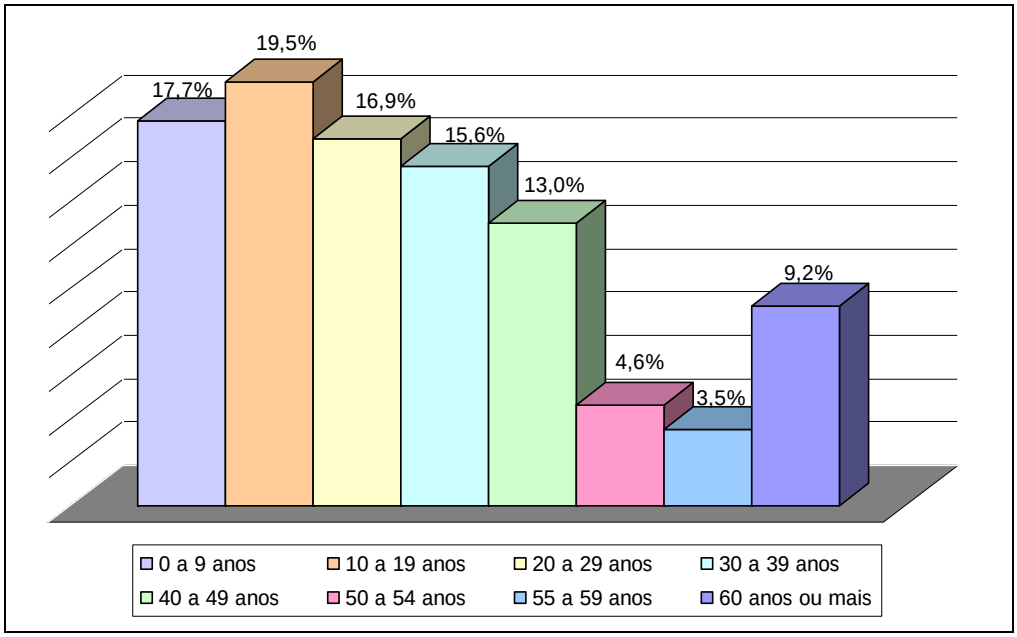


Figura 3.2: Distribuição da população por grupos de idade no município de Passo Fundo.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

3.3 Indicadores de Qualidade de Vida

O Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (Idese) calculado pela Fundação FEE[2] "*é um índice sintético que abrange um conjunto amplo de indicadores sociais e econômicos com o objetivo de mensurar o grau de desenvolvimento dos municípios do Estado*". O Idese resulta da agregação de quatro blocos de indicadores, a saber: domicílios e saneamento, educação, saúde e renda.

O índice varia de 0 a 1, quanto mais próximo da unidade, melhor a situação do município. Assim, o município de Passo Fundo é o 21º classificado de acordo com o Idese do RS (2005) correspondendo a 0,787 (médio desenvolvimento), conforme apresentado no quadro 3.2.

Quadro 3.2: IDESE para Passo Fundo e Rio Grande do Sul (2005).

INDICADOR	IDESE RS	IDESE PASSO FUNDO	ORDEM ESTADUAL
Total	0,761	0,787	21º
Saneamento e Domicílios	0,568	0,653	22º
Educação	0,853	0,86	179º
Renda	0,774	0,825	14º
Saúde	0,851	0,807	487º

Fonte: FEE, IDESE 2005.

[2] A Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE) é uma instituição vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul. Instituída em 1973, sua origem remonta ao antigo Departamento Estadual de Estatística (DEE), criado na década de 30. A FEE tem como atribuição elaborar informações estatísticas e análises sobre a realidade socioeconômica gaúcha, além de subsidiar o sistema de planejamento econômico e social do Estado.

3.4 Indicadores de Mercado de Trabalho

3.4.1 Trabalho e Renda

Em 2000, os indicadores do mercado de trabalho apontavam que a População Economicamente Ativa (PEA), em Passo Fundo, correspondia a 83.747 pessoas das quais 46.964 eram homens (56,1%) e 36.783 eram mulheres (43,9%) (IBGE, 2000).

O número de empregos formais, em 31 de dezembro de 2007, correspondia a 43.596, destes 9.697 empregos eram ocupados pela população entre 16 e 24 anos de idade e estava distribuído conforme apresentado no quadro 3.3. Ainda no quadro 3.3, observa-se que 39,70% dos empregos formais concentravam-se nos serviços, 28,54% no comércio, seguidos de 19,08% na indústria de transformação e 6,72% na administração pública.

Quadro 3.3: Número de empregos formais em Passo Fundo (2007).

INDICADORES	MASCULINO	FEMININO	TOTAL	TOTAL (%)
Extrativa Mineral	58	5	63	0,14
Indústria de Transformação	5.238	3.080	8.318	19,08
Serviços Industriais de Utilidade Pública	140	13	153	0,35
Construção Civil	1.395	71	1.466	3,36
Comércio	7.426	5.016	12.442	28,54
Serviços	8.267	9.039	17.306	39,70
Administração Pública	958	1971	2.929	6,72
Agropecuária	766	153	919	2,11
TOTAL DAS ATIVIDADES	**24.248**	**19.348**	**43.596**	**-**
Idade de 16 a 24 anos	5.592	4.105	9.697	-

Fonte: RAIS - Ministério do Trabalho e Emprego, 2007.

Com relação à renda, o rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis pelos domicílios, predominante no município de Passo Fundo correspondia à faixa que vai de mais de 2 a 5 salários mínimos, em 2000. Ressalta-se que foi considerado o salário mínimo (SM) de referência em julho de 2000 (R$ 151,00), ou seja, o salário da época do recenseamento.

A renda mensal dos responsáveis pelo domicílio está assim distribuída: 0,78% dos responsáveis pelo domicílio recebem até ½ salário mínimo, 12,91% mais de ½ até 1, 18,48% mais de um até dois, 17,95% mais de cinco até 10, 8,04%, mais de 10 até vinte, 4,2% recebiam mais de 20 e 5,52% não têm rendimento (figura 3.3).

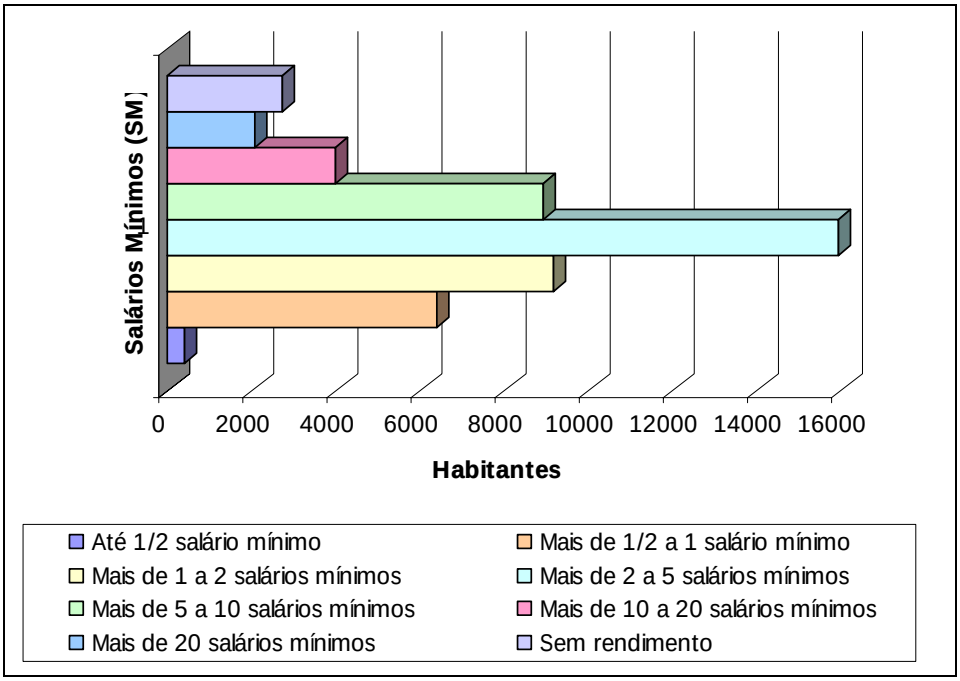


Figura 3.3: Rendimento dos responsáveis pelos domicílios em Passo Fundo.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Ainda no que se refere aos rendimentos da população, de acordo com Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2000), a renda per capita média do município cresceu 41,54%, passando de R$ 286,59 em 1991 para R$ 405,65 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 23,40%, passando de 22,1% em 1991 para 16,9% em 2000. A desigualdade cresceu e o índice de Gini[3] passou de 0,56 em 1991 para 0,59 em 2000.

3.5 Indicadores Econômicos

O Produto Interno Bruto (PIB) do município de Passo Fundo, em 2006, era de R$ 2.613.647 mil o que corresponde à participação estadual de 1,67%, ocupando, desta forma, o 11º posto no Estado. O PIB *per capita* era de R$ 13.880,00 o que correspondia a 0,97% do PIB *per capita* estadual.

O Valor Adicionado Bruto (VAB) a preços básicos para os setores de atividade econômica estava assim distribuído em 2006: 2,38% na agropecuária, 16,11% na indústria e 81,52% nos serviços, o que corresponde à participação do VAB no Estado de 0,44%, 0,98% e 2,23%, respectivamente (FEE, 2006). Os valores referentes à participação no VAB por setores do município e do Rio Grande do Sul estão apresentados no quadro 3.4 a seguir.

[3] O índice de Gini mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar *per capita*. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula).

Quadro 3.4: Participação no Valor Adicionado Bruto a Preços Básicos (VAB), por Setores de Atividade Econômica, no Estado e em Passo Fundo, em reais (R$), 2006.

REGIÃO	AGROPECUÁRIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS
Passo Fundo	55.081	373.560	1.890.267
Rio Grande do Sul	12.570.881	38.209.245	84.888.042

Fonte: FEE, 2006.

3.6 Estrutura Produtiva e de Serviços

De maneira geral, a Região do Planalto, na qual Passo Fundo está inserido, apresenta a maior concentração de propriedades rurais do Estado e acelerado crescimento industrial e urbano, sendo esta a atividade que mais tem crescido economicamente na última década, fora a Região Metropolitana.

As grandes propriedades dedicam-se à produção da soja e do trigo, enquanto as pequenas e médias possuem uma cultura agrícola diversificada, atuando também na avicultura, suinocultura e de gado leiteiro. Nas áreas de campo, ainda ocorrem criações de bovinos e ovinos de corte.

Cabe salientar ainda que o município teve na agropecuária a sua primeira grande força econômica, e com ela vieram investimentos na área da pesquisa e tecnologia, principalmente com o Centro Nacional de Pesquisas do Trigo (vinculado a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa), bem como empresas especializadas nas atividades de mecanização agrícola.

A seguir apresenta-se a composição da estrutura produtiva e de serviços de Passo Fundo por setores econômicos.

3.6.1 Setor Primário

Em função de suas características agroecológicas de clima, solo e precipitação pluviometria a região é propícia à produção de culturas temporárias, o que a torna importante produtora de grãos do estado.

Neste contexto, pode-se afirmar que uma das grandes forças econômicas do município está no setor primário, cujo crescimento é demonstrado principalmente pela produção de soja, milho e trigo, conforme observado no quadro 3.5.

Quadro 3.5: Produção das principais culturas temporárias em Passo Fundo.

ANO	AVEIA	CEVADA	MILHO (EM GRÃO)	SOJA	TRIGO
2000	3.420	3.780	13.200	72.660	6.960
2001	4.000	2.875	26.220	91.800	7.980
2002	3.060	4.919	14.400	81.190	9.792
2003	4.500	5.000	16.800	108.000	14.268
2004	3.840	6.720	12.600	78.540	13.750
2005	2.880	5.760	8.250	27.000	9.504
2006	3.200	3.780	17.400	92.500	8.740
2007	3.360	3.960	16.100	112.800	8.400

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal, 2007.

Ainda com relação às principais culturas (quadro 3.5), cabe salientar que a soja e o milho são produzidos no verão e o trigo, a cevada, a aveia e a forragem no inverno.

Com relação à produção de origem animal, em todos os períodos analisados (2000/2007) os produtos que mais se destacam são o mel e o leite, seguidos pela lã e pelos ovos de galinha (quadro 3.6).

Quadro 3.6: Produção de origem animal por tipo de produto.

ANO	LEITE (MIL LITROS)	OVOS DE GALINHA (MIL DÚZIAS)	MEL DE ABELHA (kg)	LÃ (kg)
2000	16.665	191	24.570	4.763
2001	22.023	517	30.000	6.620
2002	16.389	693	16.800	7.042
2003	21.426	1.238	31.680	7.515
2004	23.803	996	15.840	6.342
2005	22.546	1.262	48.000	10.029
2006	23.011	4.553	56.700	9.591
2007	13.716	1.593	49.600	7.176

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal, 2007.

Conforme observado no quadro 3.6, a produção de leite vem crescendo, com exceção do ano de 2007, sua produção foi superior aos 20.000 litros, situação que pode estar relacionada ao surgimento de pequenos laticínios no município.

No que se refere à criação de aves, esta atividade é relativamente expressiva quando comparada aos demais rebanhos, conforme apresentado no quadro 3.7, que relaciona o tipo e a quantidade verificada de cada rebanho. A pecuária, via melhoramento genético, se modifica e se amplia com destaque para o gado leiteiro, ovinos, suínos e aves. Salienta-se ainda que, o expressivo número de aves pode estar relacionado à presença de dois grandes abatedouros de aves, tornando o município um importante pólo de fornecimento deste produto.

Quadro 3.7: Efetivo dos rebanhos por tipo.

ANO	BOVINO	SUÍNO	OVINO	AVES*	COELHOS
2000	15.369	6.392	2.818	308.587	210
2001	18.353	6.575	3.503	720.105	539
2002	14.331	4.301	3.144	740.920	305
2003	17.855	4.635	3.131	842.408	371
2004	17.073	4.220	2.642	814.886	583
2005	17.091	3.996	4.179	767.718	158
2006	17.433	4.220	3.761	1.011.868	168
2007	8.577	2.370	2.814	713.019	132

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal, 2007 (*galinhas, galos, frangos e pintos).

Ainda no que se refere à produção primária do município, cabe mencionar que, de acordo com Costa et al. (2004) as atividades econômicas de produção e consumo

têm gerado externalidades negativas que estão comprometendo a qualidade de sua água e seu potencial hidrológico.

Neste sentido, pode-se afirmar que diversas ações têm contribuído para a degradação ambiental do rio Passo Fundo, a saber: drenagem das várzeas para uso agrícola, erosão do solo e assoreamento, implantação de lavouras em áreas próximas ao seu leito (não respeitando o limite mínimo de trinta metros de distância da APP), contaminação por agrotóxicos, desmatamento de sua mata ciliar e degradação de suas cabeceiras, bem como atividades urbanas como: esgotos clandestinos, eliminação de efluentes industriais e depósito inadequado de lixo urbano, entre outros que podem comprometer o potencial hidrológico.

3.6.2 Setores Secundário e Terciário

No que se refere ao setor secundário, o seguimento industrial mais expressivo no município, de acordo com os dados do Cadastro Central de Empresas, IBGE, 2006, é o da indústria de transformação se mantendo a frente das demais atividades industriais. A indústria da construção civil aparece em segundo lugar, seguida pelas atividades industriais de agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal com como pode ser observado no quadro 3.8.

Ainda com relação às atividades industriais, de acordo com informações do Plano Ambiental Municipal (2003), o setor industrial tem pujança ainda nas áreas de esmagamento de soja, para óleo e farelo, moveleiras, de confecções, alimentos, bebidas, latas para embalagem e construção civil. Cabe salientar que tal informação está de acordo com os dados apresentados no quadro 3.8. Na figura 3.4 observa-se a localização das indústrias no município por setor de atividade.

Quadro 3.8: Número de estabelecimentos por atividades industriais em Passo Fundo.

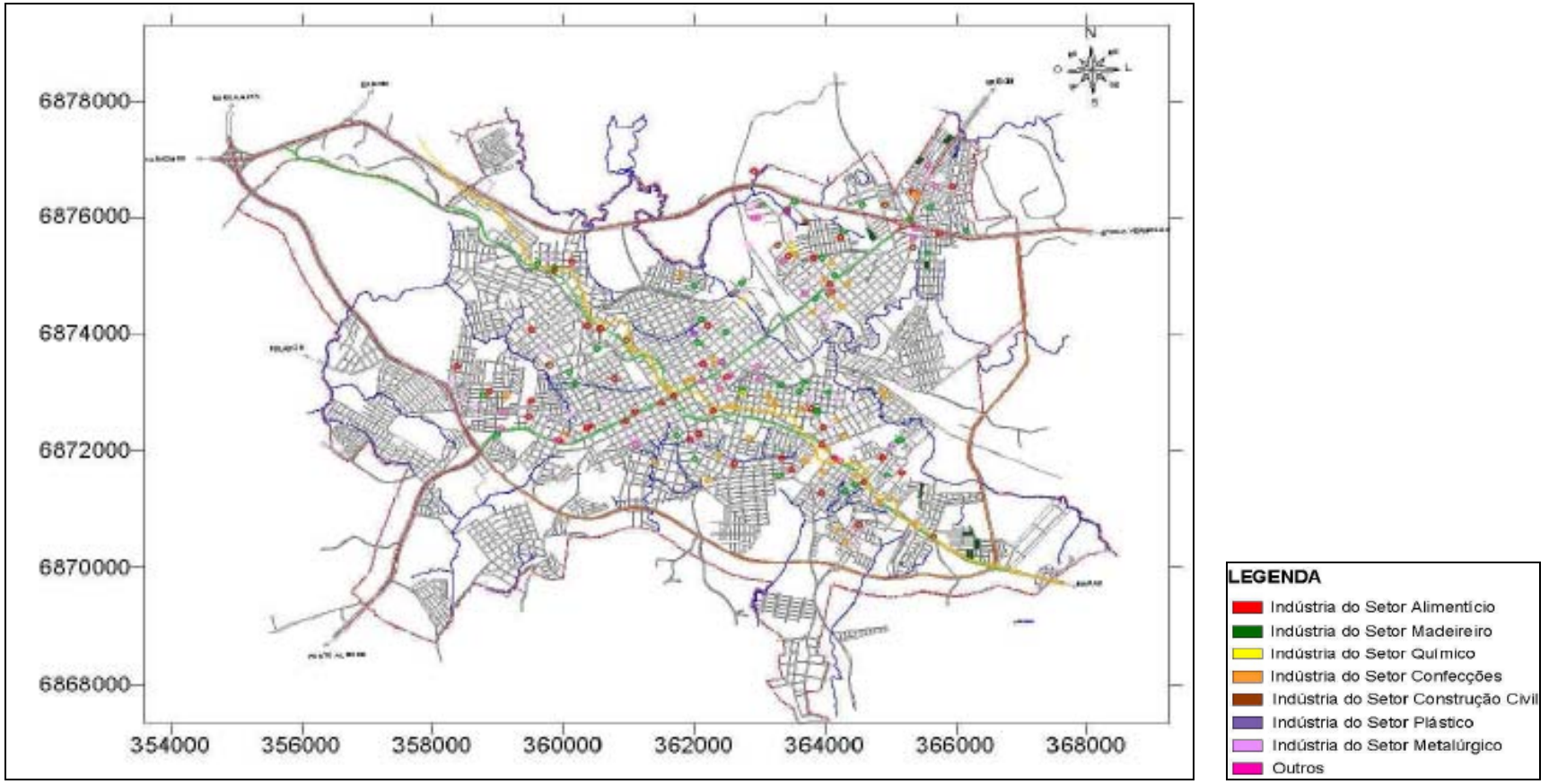
CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS (CNAE)	PERÍODO						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	49	54	57	67	66	72	63
Indústrias extrativistas	13	16	17	16	19	20	13
Indústrias de transformação	766	910	962	1.007	1.022	1.063	995
Construção civil	229	247	253	229	256	257	244
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	5.228	6.119	6.558	6.696	6.827	6.978	6.977
Transporte, armazenagem comunicações	336	386	402	440	484	507	537
Intermediação financeira, seguros, previdência complementar e serviços relacionados	103	108	123	151	143	154	166
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	878	1.053	1.083	1.179	1.228	1.334	1.362
Saúde e serviços sociais	171	212	233	248	266	281	303

CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS (CNAE)	PERÍODO						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Educação	101	149	141	152	158	160	163
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	456	528	580	620	637	701	792
Alojamento e alimentação	619	722	819	824	858	817	856
Administração pública, defesa e seguridade social	10	9	9	13	12	10	11

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2006.

De acordo com Carvalho et al. (2006) o município de Passo Fundo é conhecido na região como pólo comercial, de serviços e de saúde. O setor comercial/serviços, responsável pela maior participação no PIB municipal, desempenha papel significativo na economia do município possuindo estrutura adequada para suprir as demandas de qualquer tipo de mercadoria. Ainda de acordo com informações do Plano Ambiental Municipal (PMPF, 2003), além do comércio varejista, Passo Fundo dispõe de diversificada quantidade de empresas atacadistas que fornecem mercadorias à região (medicamentos, equipamentos na área médica, insumos e maquinaria para agricultura, insumos para construção civil, alimentícia e equipamentos para escritório). Tais atividades tornam o município um dos principais pólos de abastecimento regional. A isso se somam os terminais de distribuição de combustíveis (gasolina, álcool e diesel) e de gás liquefeito de petróleo, com área de influencia também no oeste do Estado de Santa Catarina.

Cabe salientar ainda que o peso que a agropecuária representou no PIB local, no passado, é assumido, atualmente pela prestação de serviços. Conforme o Plano Ambiental Municipal (2003), a consolidação do ensino superior, na década de 60, foi um dos fatores decisivos para que isso ocorresse. Hoje, o setor tem significativa importância econômica e os segmentos de saúde e educação lideram na geração de renda e empregos.



Fonte: Modificado de Carvalho et al. (2006).

Figura 3.4: Mapa das indústrias do município de Passo Fundo por setor de atividade.

3.7 Infra-estrutura Urbana

3.7.1 Educação

O sistema educacional do município atende às demandas para a educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação para jovens e adultos, mediante uma infra-estrutura que tem seu controle, principalmente, na administração municipal e estadual. Sendo a educação, um dos fatores que mais contribuiu para o aumento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal (quadro 3.2).

O município de Passo Fundo caracteriza-se ainda pela existência de estabelecimentos de ensino superior, dispondo de quatro instituições, uma universidade e três faculdades. Salienta-se que a frente da área educacional no município está a Universidade de Passo Fundo com um campus e cinco campi nos municípios de Carazinho, Casca, Lagoa Vermelha, Palmeira das Missões e Soledade, com mais de 15 mil alunos, 50 cursos de graduação, 57 cursos de pós-graduação e 80 laboratórios para pesquisa. O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) atua em Passo Fundo através do Centro de Formação Profissional Jorge Barbieux, visando à ampliação da mão-de-obra especializada para a indústria, já o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) atua nas áreas de informática, comunicação, turismo, serviços, entre outras. No quadro 3.9 apresenta-se a infra-estrutura educacional (número de estabelecimentos) existente no município.

Quadro 3.9: Infra-estrutura educacional em Passo Fundo.

NÍVEL DE ENSINO	ED. INFANTIL	ENS. FUND	ENS. MÉDIO	TOTAL
Municipal	7	37	-	44
Estadual	13	33	15	61
Federal	-	-	-	-
Particular	33	8	8	49
Total	53	78	23	154

Fonte: Censo Escolar, 2005, INEP/MEC.

De acordo com o Censo Escolar 2007, o número de alunos matriculados em Passo Fundo em todos os níveis de ensino era de 49.097 alunos. Deste total, 64,32% eram do ensino público, 39,91% estavam matriculados na rede estadual de ensino e 24,40% na rede municipal. As escolas particulares eram responsáveis por 11,22% das matrículas em todos os níveis de ensino. Entre os alunos matriculados 74,09% estavam no ensino fundamental, 20,27% no ensino médio e 5,64% eram alunos da educação infantil.

O corpo docente, do ensino fundamental, é formado por 1.529 professores em exercício, dos quais 44,93% são vinculados à rede estadual, 41,73% à rede municipal e 13,34% à rede particular, conforme pode ser observado no quadro 3.10.

Quadro 3.10: Corpo docente das escolas de Passo Fundo.

NÍVEL DE ENSINO	MODALIDADE DE ENSINO				
	ED. INFANTIL	ENS. FUND	ENS. MÉDIO	ENS. SUPERIOR	TOTAL
DOCENTES					
Municipal	15	638	-	-	653
Estadual	16	687	403	-	1.106
Federal	-	-	-	-	-
Particular	138	204	153	1.082	1.577
Total	169	1.529	556	1.082	3.336

Fonte: Censo Escolar, 2005, INEP/MEC.

Taxa de Analfabetismo

Considera-se taxa de analfabetismo a porcentagem das pessoas analfabetas (de um grupo etário) em relação ao total das pessoas (do mesmo grupo etário) (IBGE, 2000).

O analfabetismo é um dos indicadores mais importantes como indício do nível de qualidade de vida da população, pois ele reduz a capacidade de vida autônoma na medida em que limita a sustentabilidade social, econômica, política e cultural do indivíduo. É muito utilizada por órgãos internacionais como um indicador que mede os níveis de desenvolvimento socioeconômico de países. Como foi citada anteriormente, a taxa de analfabetismo é um dos indicadores utilizados pela Organização das Nações Unidas (ONU) na elaboração dos Índices de Desenvolvimento Humano.

De acordo com Riani e Golgher, 2004, como as políticas educacionais são geralmente voltadas para a população em idade escolar, com prioridade para o ensino básico, as análises sobre as taxas de analfabetismo expressam melhor a realidade se forem realizadas por faixa etária. Desta maneira, as análises referentes a pessoas com 15 anos ou mais de idade englobam toda a história passada do sistema de educação e os avanços educacionais presentes são diluídos pelas deficiências do passado. Sendo assim, se pode melhor captar o avanço de políticas voltadas para o ensino básico e auxiliar na formulação de políticas de alfabetização de adultos.

A análise das taxas de analfabetismo por faixa etária pode também mostrar indícios de como a população está ou não, preparada do ponto de vista educacional para o mercado de trabalho. O quadro 3.11 apresenta as taxas de analfabetismo destacando-se faixas etárias mais jovens e de 25 anos ou mais de idade, onde é possível verificar que todas as porcentagens reduziram significativamente ao longo do período de 1991/2000.

Quadro 3.11: Analfabetismo por Faixa Etária da População, 1991 e 2000.

% 7 A 14 ANOS ANALFABETOS, 1991	% 7 A 14 ANOS ANALFABETOS, 2000	% 10 A 14 ANOS ANALFABETOS, 1991	% 10 A 14 ANOS ANALFABETOS, 2000
7,49	3,81	2,49	0,85
% 25 ANOS OU MAIS ANALFABETOS, 1991	**% 25 ANOS OU MAIS ANALFABETOS, 2000**	**25 ANOS OU MAIS COM MENOS DE 4 ANOS DE ESTUDO, 1991**	**25 ANOS OU MAIS COM MENOS DE 4 ANOS DE ESTUDO, 2000**
10,18	6,66	24,05	17,56

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil – PNUD, 2000.

3.7.2 Saúde

Os indicadores de saúde constituem parâmetros fundamentais para o estudo de uma determinada região, à medida que possibilitam o entendimento do processo de desenvolvimento econômico e social de uma determinada área. Desta forma, a seguir apresenta-se de forma detalhada a caracterização dos equipamentos de saúde do município em estudo.

De acordo com dados do Sistema Único de Saúde (SUS), referentes a dezembro de 2007, Passo Fundo dispõe atualmente, das seguintes unidades de saúde: quatro hospitais (Hospital da Cidade de Passo Fundo, Hospital de Olhos Lions, Hospital São Vicente de Paulo e Hospital Psiquiátrico Bezerra de Menezes), 5 Centros de Atendimento Intensivo em Saúde (CAIS), 18 ambulatórios e 19 unidades do Programa de Saúde Familiar (PSF) distribuídos nos bairros e loteamentos do município.

A rede hospitalar existente em Passo Fundo soma um total de 940 leitos. A respeito deste assunto, cabe salientar que para análise do parâmetro número de leitos por habitantes, cujo índice mínimo recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é de 05 leitos por mil habitantes, considerou-se os dados do Censo Demográfico de 2000, do IBGE e os dados de disponibilidade de leitos do sistema Datasus, para o ano de 2007. Com base nesta análise, verificou-se que, o município de Passo Fundo dispõe de 4,7 leitos/mil habitantes estando, portanto, um pouco abaixo do indicador da OMS.

Causas de Morbidade e Mortalidade

As condições de saúde que caracterizam uma população estão diretamente relacionadas ao meio em que esta população se encontra. Neste contexto, as doenças e mortes que afetam uma determinada localidade dependem das suas condições de saneamento básico, bem como da estrutura assistencial em que se encontra inserida. No quadro 3.12 é apresentado o número de óbitos entre homens e mulheres e as principais causas de mortalidade no município de Passo Fundo de acordo com informações do Ministério da Saúde (Datasus, 2007).

Quadro 3.12: Número de óbitos entre homens e mulheres e causas de mortalidade.

PASSO FUNDO	NÚMERO DE ÓBITOS		
	HOMENS	MULHERES	TOTAL
	408	325	733
PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTALIDADE			**TOTAL ÓBITOS**
Doenças infecciosas e parasitárias			94
Neoplasias			110
Doenças do sangue, órgãos hematológicos, transtornos imunitários			2
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas			9
Transtornos mentais e comportamentais			3
Doenças sistema nervoso			14
Doenças aparelho circulatório			156
Doenças aparelho respiratório			167
Doenças aparelho digestivo			49
Doenças pele e do tecido subcutâneo			4
Doenças osteomuscular e tecido conjuntivo			3
Doenças aparelho geniturinário			25
Doenças originadas no período perinatal			20
Gravidez, parto e puerpério			2
Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas			1
Sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais			25
Lesões, envenenamentos e causas externas			48
Contatos com serviços de saúde			1

Fonte: Datasus, 2007 – Cadernos de Informação de Saúde.

De acordo com os dados do quadro 3.12, o número de óbitos do município mostra que as principais causas das morbidades hospitalares estão relacionadas às doenças no aparelho respiratório (22,78%), circulatório (21,28%), a neoplasias (15,01%), doenças infecciosas e parasitárias (12,82%) e doenças no aparelho digestivo (6,68%).

O grupo de causas de mortalidade varia de acordo com a faixa etária da população, na figura 3.5 está representada a mortalidade por faixa etária e sexo no município de Passo Fundo.

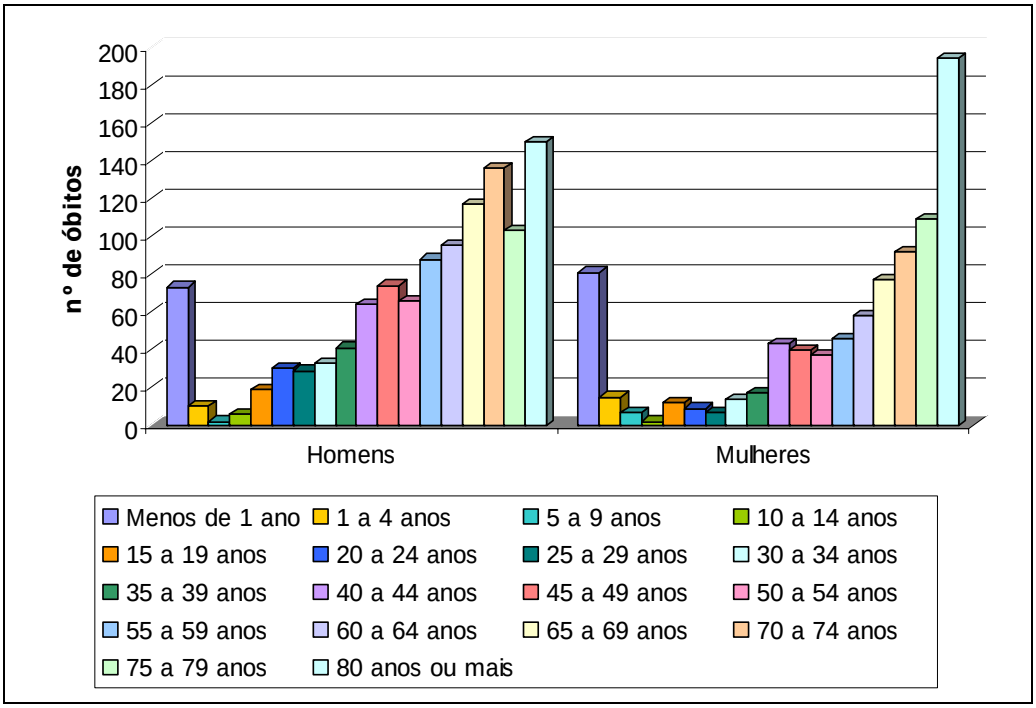


Figura 3.5: Mortalidade por grupos de idade e sexo.

Fonte: Datasus, 2007 – Cadernos de Informação de Saúde.

De acordo com os dados do Datasus, as principais causas de morte, em crianças menores de 1 ano de idade, estão relacionadas a afecções originadas no período perinatal. No intervalo de 1 a 9 anos de idade as causas de morte estão relacionadas a diferentes grupos de causa, não predominando uma ou duas, como acontece na faixa etária anterior.

A população jovem entre 10 e 29 anos geralmente tem sua morte relacionada a causas externas como agressões e acidentes de trânsito. Os adultos, da faixa etária entre 30 e 49 anos de idade, têm suas causas de morte relacionadas a três principais grupos de causa, a causas externas (acidentes), neoplasias e doenças do aparelho circulatório.

A morbidade na faixa dos 50 anos em diante está geralmente relacionada a doenças do aparelho circulatório, neoplasias, seguidas por doenças do aparelho respiratório e doenças infecciosas e parasitárias.

Mortalidade Infantil

A mortalidade infantil corresponde ao risco de um nascido vivo vir a falecer antes de completar 1 ano de idade. Esta taxa normalmente é calculada como sendo a relação entre os óbitos de menores de 1 ano de idade ocorridos durante um ano e o número de nascimentos neste mesmo ano.

De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil elaborado pelo PNUD em 2000, pode-se constatar que no período 1991-2000 a taxa de mortalidade infantil diminuiu 10,73%, passando de 28,04 (por mil nascidos vivos) em 1991, para 25,03 em 2000 (PNUD, 2000). Ainda conforme mesma fonte observou-se que a esperança de vida ao nascer cresceu 2,21 anos neste período, passando de 66,29 anos em 1991 para 68,50 anos em 2000.

3.7.3 Energia Elétrica

De acordo com informações obtidas junto a Prefeitura Municipal, em Passo Fundo os serviços de energia elétrica estão a cargo da Rio Grande Energia (RGE). A área de cobertura da RGE divide-se em duas regiões do Estado: a Centro, com sede no município de Passo Fundo e a Leste, com Sede em Caxias do Sul.

Segundo dados da FEE, 2007, o município possui um total de 66.228 consumidores, que respondiam por um consumo total de 296.056Mwh. O quadro 3.13 apresenta o consumo de energia elétrica por classe consumidora para o ano de 2007.

Quadro 3.13: Consumo de energia elétrica por classe de consumidores (kWh).

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (KWH)						
CLASSES DE CONSUMIDORES						
RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	RURAL	SETOR PÚBLICO	OUTROS	TOTAL
113.785	41.185	77.722	35.398	27.772	195	296.056

Fonte: FEE, 2007.

De acordo com os dados do quadro 3.13 pode ser observado que o setor residencial é o que apresenta maior consumo de energia elétrica por classe de consumidores (38,43%), seguido pelo setor comercial (26,25%), industrial (13,91%), rural (11,96%) e de serviço público (9,38%).

Com relação ao número de consumidores de energia elétrica, percebe-se que a classe residencial responde por 87,82% dos consumidores locais, aparecendo em segundo lugar, a classe comercial, que responde por 9,73% do total dos consumidores, conforme pode ser observado no quadro 3.14.

Quadro 3.14: Consumidores de energia elétrica por classe de consumidores.

CONSUMIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA (KWH)						
CLASSES DE CONSUMIDORES						
RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	RURAL	SETOR PÚBLICO	OUTROS	TOTAL
58.159	1.117	6.444	192	314	2	66.228

Fonte: FEE, 2007.

Ainda com relação aos serviços de energia elétrica em Passo Fundo, salienta-se que o município tem disponibilidade de 10.000KW de demanda, distribuídos em 8 alimentadores. A voltagem no município é de 220 volts.

3.7.4 Parques, Praças e Áreas de Lazer

O Município de Passo Fundo dispõe de praças e áreas verdes espalhadas por toda a cidade, sendo as principais praças localizadas no centro da cidade. Atualmente existem, no perímetro urbano, 23 praças equipadas e 3 praças equipadas na zona rural, sendo uma na localidade de Pulador, uma em Bela Vista e uma em São Valentin.

Na área urbana existe ainda um potencial de mais 18 locais denominados “praças”, porém não dotados de equipamentos e não utilizados pelas comunidades como praça ou área de lazer. Ao observar a localização desses espaços, pode-se concluir que, em sua grande maioria, estes se localizam na zona central ou muito próximo dela, o que caracteriza uma deficiência na distribuição dos espaços destinados ao lazer e ao congraçamento das comunidades. Já nas áreas periféricas, onde se localiza a população mais carente, é onde quase inexistem praças equipadas para atender essa população.

3.7.5 Condições Sanitárias das Habitações

As condições de moradia são um importante indicador das condições de vida da população, uma vez que refletem, por um lado, a renda familiar e, por outro, interferem nas condições de saúde, já que a carência de saneamento básico provoca inúmeras doenças. Desta forma, a qualidade da água que se bebe e o afastamento do esgoto sanitário dos domicílios são de fundamental importância para a avaliação das condições de higiene das moradias e, consequentemente, um dos fortes condicionantes das condições de saúde de seus moradores.

3.7.6 Captação e Abastecimento de Água

A empresa responsável pelo abastecimento de água é a Companhia Rio-grandense de Saneamento (Corsan) em forma de concessão, onde a extensão da rede de água é de aproximadamente 540km. O município dispõe de 3 estações de tratamento de água (ETA), 9 estações de bombeamento de água tratada (EB) e de 14 reservatórios, conforme informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

De acordo com informações do Plano Ambiental Municipal (2003), o volume de água consumida em Passo Fundo é de em média 630.000 m³/mês, sendo que 70% do abastecimento provem da Barragem do Miranda e da estação de bombeamento que leva água da Barragem da Fazenda à Estação de Tratamento de Água (ETA) (PMPF, 2003).

Os cursos de águas pluviais do Município estão hierarquizados no conjunto da rede e das sub-bacias, sendo designados genericamente de rios, arroios, sangas etc., sem que para eles seja possível uma conceituação rigorosa. A cartografia municipal registra somente quatro classificações de cursos de águas fluviais (PMPF, 2003).

O espaço municipal de Passo Fundo está dividido - quanto à rede de escoamento das águas pluviais - entre o domínio de duas grandes bacias hidrográficas: a do rio Guaíba e a do rio Uruguai. Neste sentido, o município de Passo Fundo pertence aos comitês de bacias Passo Fundo, Várzea, Alto Jacuí, Apuaê-Inhandava e Taquari-Antas.

Ainda no que diz respeito ao abastecimento de água, de acordo com os dados dos Censos Demográficos realizados pelo IBGE em 1991 e em 2000, em Passo Fundo, os moradores dispõem na sua totalidade de algum tipo de abastecimento, seja ele entre rede geral, poço ou nascente, e outras formas.

Na figura 3.6 observa-se que em 94,41% dos domicílios o abastecimento é realizado através da rede geral, dos quais 94,11% estão situados em área urbana. Na área rural predomina o abastecimento feito através de poço ou nascente (70,61%).

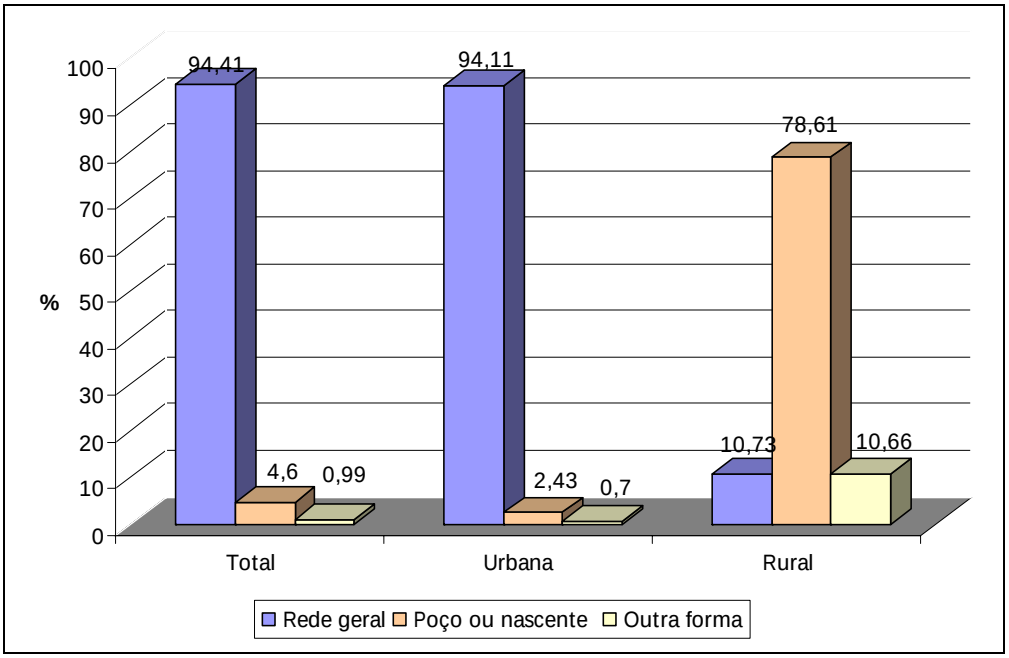


Figura 3.6: Forma de abastecimento de água.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2000.

Esgotamento Sanitário

De acordo com informações do Plano de Saneamento e Projeto Executivo de Redes Coletoras do Sistema de Esgoto Sanitário da Cidade de Passo Fundo (MAGNA e BOURSCHEID, 2009), o sistema de esgotamento sanitário atual do município de Passo Fundo está dividido em três bacias, as quais não abrangem a totalidade da área urbana.

A área urbana total do município é de cerca de 8.800ha, sendo que existem estudos para esgotamento sanitário de apenas 2.610ha. As três bacias de esgotamento estão assim compostas:

- Bacia do rio Passo Fundo

Constituída pela parte central da cidade, abrange uma área de aproximadamente 1.600ha, estando subdividida em 11 sub-bacias de esgotamento (0, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 21, 22 e 23). Atualmente, esta é a única bacia que apresenta parte do sistema em operação, sendo esta parcela composta de parte da rede coletora, de trecho do interceptor, pela estação de bombeamento e pela estação de tratamento de esgotos.

Rede coletora: a extensão da rede coletora total desta bacia é de 145.154m, sendo que hoje estão implantados cerca de 28.800m. Esta rede implantada abrange uma área de 201ha, delimitada pelas ruas Nascimento Vargas, Jacinto Vila Nova, Carlos Gomes e General Osório e inseridas nas bacias 0, 5, 6 e 10.

Interceptor: a tubulação principal desta bacia é denominada de Interceptor Zero, situado nas margens direita do rio Passo Fundo (sentido Norte Sul), está parcialmente implantado, sendo que a parte existente apresenta uma extensão total de 3.665m.

Estação de Bombeamento: a estação de bombeamento final desta bacia é denominada de EL-8 e encontra-se instalada em um terreno situado nas proximidades da BR 285 e do rio Passo Fundo, possuindo a função de recalque dos esgotos do interceptor zero até a entrada da estação de tratamento. Trata-se de uma estação de poço seco, onde está instalado 1 grupo moto-bomba operativo e 1 reserva, com capacidade de bombeamento de 88l/s.

Estação de Tratamento: a estação de tratamento desta bacia é denominada de Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) Araucárias e está situada nas margens da BR 285, nas proximidades da Vila Industrial e do Loteamento José Alexandre Zachia. Trata-se de uma ETE com capacidade média de tratamento de 410l/s, implantada em dois módulos. O módulo inicial possui capacidade de 234l/s. É constituído de lagoa anaeróbia, seguida de lagoa facultativa e lagoa de maturação. No entanto, hoje o nível d'água na lagoa anaeróbia foi diminuído e a mesma está operando como lagoa facultativa.

- Bacia do arroio Pinheiro Torto

Esta bacia abrange uma área de aproximadamente 746ha e é delimitada pela Avenida Brasil, Estrada de Ferro, ruas Pelotas e Teixeira Soares. As redes e demais unidades deste sistema ainda não foram implantados, mas já possuem projeto executivo, a saber:

Rede coletora: nesta bacia é necessária a implantação de 104.550,70m de rede coletora, com diâmetros variando de 150mm a 600mm. No loteamento COHAB I existe rede coletora implantada, no entanto, está operando em péssimas condições e necessita ser substituída.

Interceptor: margeia o arroio Pinheiro Torto terminando no poço de sucção da EBE.

Estação de Bombeamento: localizada em um terreno na Rua Marau, quase na margem do arroio Pinheiro Torto. Conforme informações do projeto executivo de engenharia, na estação, de poço úmido serão instaladas três bombas do tipo submersível, sendo uma reserva, com vazão máxima total de 176,94l/s. A linha de recalque possuirá 748,26m, com trajeto pela Rua Marau, passando sob o leito do arroio Pinheiro Torto, seguindo pelo terreno da ETE até a chegada no tratamento preliminar.

Estação de Tratamento: a Estação de Tratamento de Esgotos desta bacia se denominará ETE Pinheiro Torto, implantada em uma área de 16ha, situada entre a Rua Juvêncio Carvalho, arroio Pinheiro Torto e estrada para Carazinho. Esta ETE terá capacidade média de tratamento de 110 l/s e atenderá, em final de plano, uma população de aproximadamente 60.321 habitantes.

O tratamento dos esgotos na ETE Pinheiro Torto será realizado em uma primeira etapa a nível secundário, por processo denominado Lagoa Samambaia, seguido de Lagoas Facultativas e de Maturação. Em uma etapa posterior haverá a incorporação de tratamento terciário por flotação, de forma a proceder à remoção de nutrientes. Cabe mencionar ainda que o lançamento dos esgotos tratados será realizado no próprio arroio Pinheiro Torto.

- Bacia do arroio Miranda

Esta bacia abrange uma área de 263ha que compreende o bairro São José, o loteamento Leonardo Ilha I, II e III, o residencial Brigada Militar e adjacências.

Rede Coletora: foram projetados para esta bacia 37.599m de rede coletora, com diâmetros variando de 150mm a 400mm.

Estação de Bombeamento: destina-se ao recalque dos efluentes da rede coletora para as unidades de tratamento, com capacidade de recalque de 50 l/s, sendo composta de dois grupos motor-bomba submersíveis, um operativo e outro reserva, instalado em poço úmido.

Estação de Tratamento: esta ETE estará situada às margens do arroio Miranda, em uma única área de aproximadamente 18,74ha, e possuirá uma capacidade média de tratamento de 36 l/s, atendendo uma população de 16.810 habitantes. As unidades de tratamento previstas compreendem Reator Anaeróbio tipo RAFA, Filtro Biológico, *Wetland* e Campo de Preservação Permanente e Leito de Secagem.

Com relação a melhorias no sistema de esgotamento sanitário municipal, cabe mencionar a implantação de obras no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal a serem financiadas pela Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que previu a implantação de uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE Arroio Miranda), conforme mencionado anteriormente. Cabe salienta-se ainda que as informações apresentadas neste item foram compiladas do Plano de Saneamento e Projeto Executivo de Redes Coletoras do Sistema de Esgoto Sanitário da Cidade de Passo Fundo (MAGNA e BOURSCHEID, 2009),

É pertinente mencionar ainda que, a bacia hidrográfica do rio Passo Fundo foi dividida em duas bacias de esgotamento sanitário (bacia do rio Passo Fundo e bacia do arroio Miranda). E a bacia do Alto Jacuí foi dividida em cinco bacias de esgotamento sanitário: a bacia do arroio Pinheiro Torto (A e B), a bacia do arroio Lajeado Alexandre, a bacia do arroio Moinho, a bacia do arroio Planaltina e a bacia do arroio Portão. Na figura 3.7 observam-se os limites das bacias de esgotamento sanitário e na figura 3.8 observa-se a Concepção Geral do Plano de Saneamento de Passo Fundo.

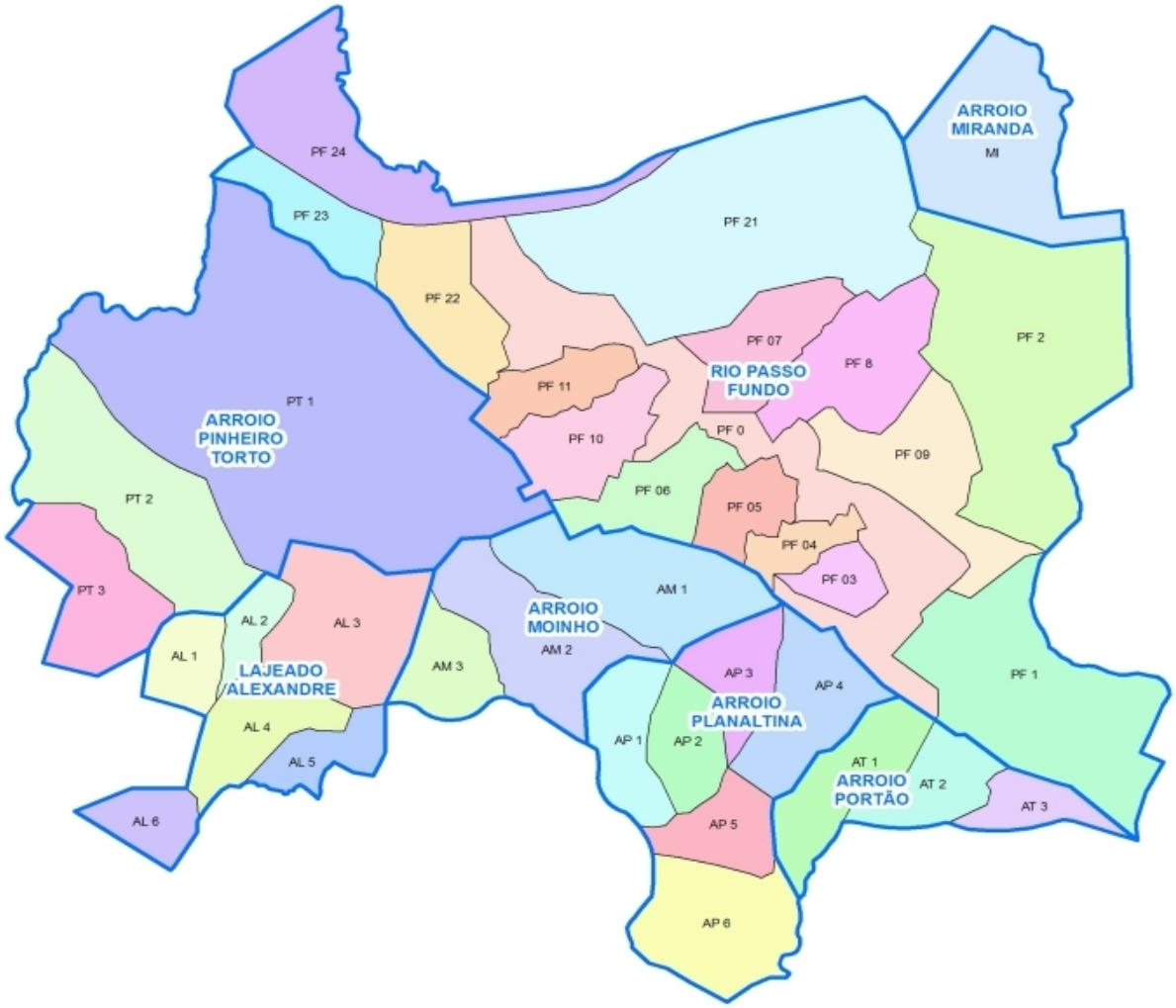
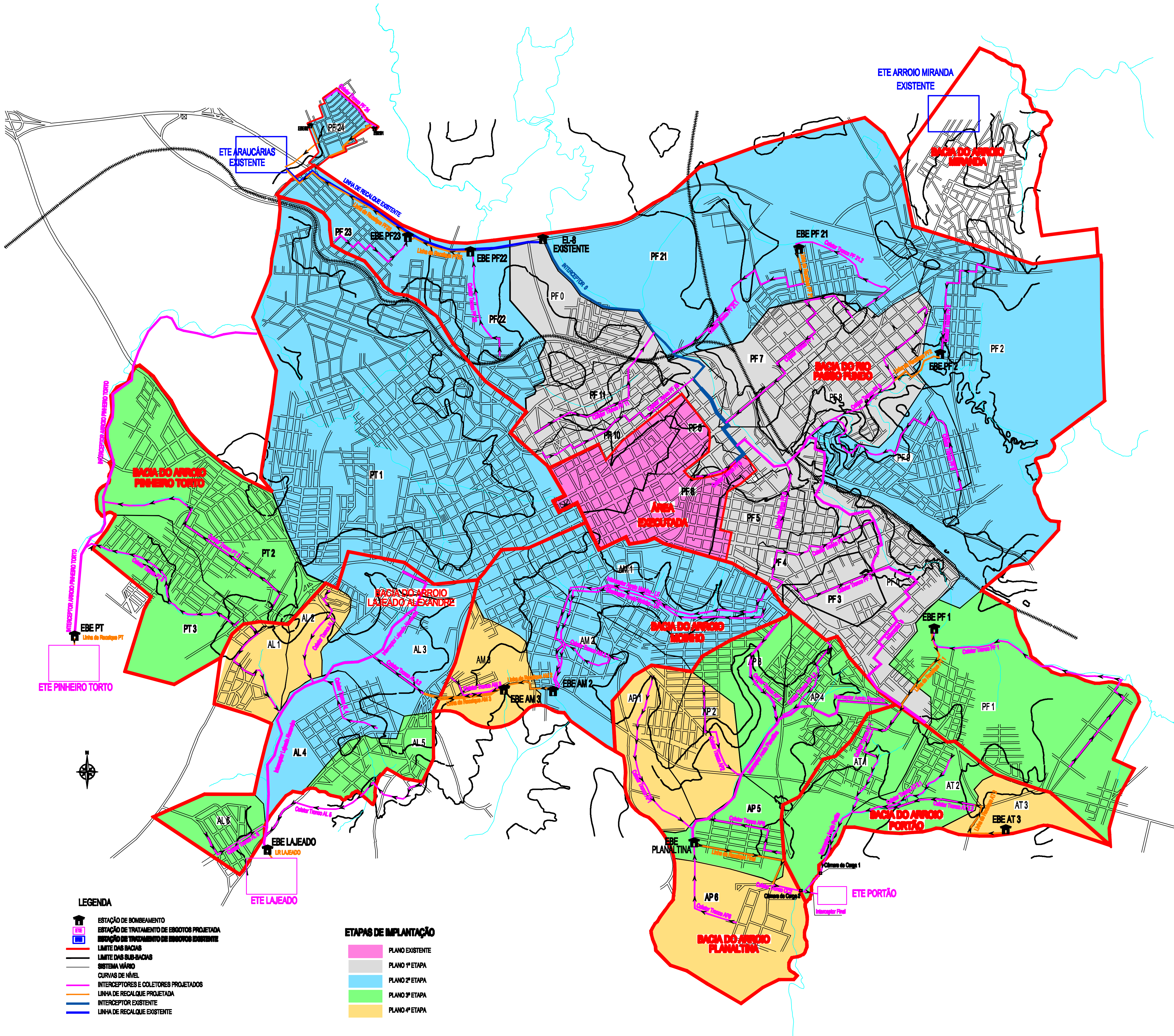


Figura 3.7: Limites das Bacias e sub-bacias de Esgotamento Sanitário.



REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA
02			
01			
00	EMISSÃO INICIAL		

CONTRATADA(S)

CORSAN
www.corsan.com.br

CONCEPÇÃO
DEXP/SUPRO/DEPRED

MUNICÍPIO
PASSO FUNDO

UNIDADE
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS

PROJETISTAS

PRANCHA
PLANO DE SANEAMENTO
CONCEPÇÃO GERAL

REVISOR PROJETO | DESENHO | ESCALA | CÓDIGO CIDADE/NUM.PROJETO

COLABORADOR/APROVADOR | NOME DO ARQUIVO | DATA | PRANCHA

COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

1316ai-D-RED-CON-01-01

Coleta e Destinação de Resíduos Sólidos

O debate sobre o destino do lixo e a limpeza pública passou a fazer parte de um problema vivido em todos os centros urbanos que tiveram crescimento estrondoso a partir de meados do século XIX. Este problema também passou a ser discutido entre políticos, médicos sanitaristas, engenheiros, há mais de um século na história do Brasil.

Cabe destacar que, a partir deste século, o lixo que até então era em sua maior parte composto por resíduos naturais, passou a concentrar um número variado de produtos industrializados, reflexo das mudanças nos padrões de consumo ocasionadas pela Revolução Industrial.

A geração de resíduos sólidos é um dos problemas mais agravantes da sociedade contemporânea, reforçado pela aceleração do processo de ocupação do território urbano e pelo crescimento acentuado dos bens de consumo popularizados pelo aumento da produção industrial.

Neste contexto ressalta-se que a política de gestão de resíduos deve atuar de forma não só a garantir a coleta, o tratamento e a disposição, mas principalmente deve estimular a produção de uma menor quantidade de resíduos desde a sua geração.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB, 2000) realizada pelo IBGE, são coletadas diariamente 125.281 toneladas de lixo domiciliar em todos os municípios brasileiros. Destes, 47,1% são destinados para aterros sanitários, 22,3% para aterros controlados e 30,5% para lixões. Porém, quando se trata de número de municípios, 63,6% utilizam lixões e apenas 32,2%, aterros adequados.

Os serviços de coleta são realizados por empresa terceirizada, tendo como destino o Aterro Sanitário Municipal. A empresa responsável por estes serviços é a empresa Nova Era.

De acordo com informações da Prefeitura Municipal, a produção média de lixo urbano em Passo Fundo é de cerca 3.200 toneladas/mês, os quais são coletados diariamente e depositados no Aterro Sanitário Municipal na localidade de São João, fora da área urbana. Ainda de acordo com a mesma fonte, o referido aterro é dotado de drenagem simples (brita), que encaminha o chorume para quatro lagoas de estabilização.

Com relação à coleta e destino dos resíduos sólidos, em 96,79% dos domicílios os resíduos são coletados, entretanto, em 40,73% dos domicílios rurais o lixo é queimado e em 20,29% é enterrado e em 35,11% é coletado (figura 3.9).

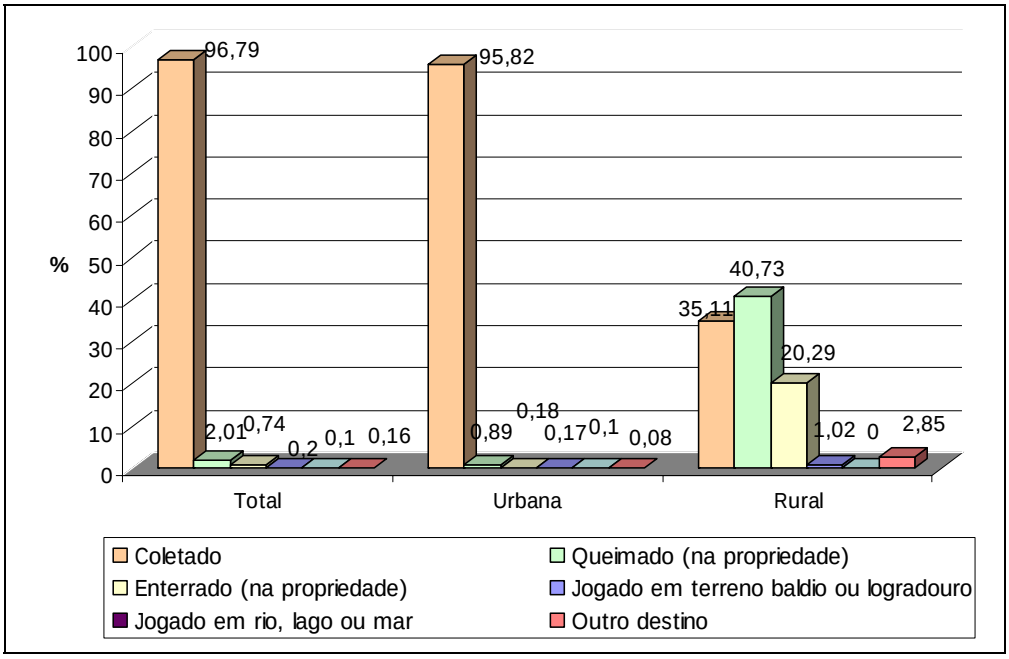


Figura 3.9: Destino dos resíduos sólidos.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2000.

3.7.7 Transporte

As principais vias rodoviárias de acesso ao município de Passo Fundo são parte integrante do sistema pavimentado de rodovias federal (BR 285) e estaduais (RS 324, RS 135 e RS 153) que tangenciam a área urbana do município por meio de um conjunto de perimetrais. A RS 135 possui posto de pedágio comunitário, sob jurisdição do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER). A rede é complementada pela BR 285, que faz ligação com a fronteira oeste do Estado e países do Mercosul. Tal rodovia possui posto de pedágio, sob jurisdição do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes (DNIT) e concedido à Concessionária Rodoviária do Planalto S.A. (Coviplan).

O Distrito de Bela Vista situa-se a 3,0 quilômetros da rodovia RS 324 e possui linha regular de ônibus intermunicipal ligando o distrito aos municípios de Passo Fundo, Pontão e Iraí.

Passo Fundo liga-se à Região Metropolitana de Porto Alegre pela RS 153 até Tio Hugo, a partir daí, pela BR 386 (Soledade/Lajeado/Tabaí) e pela RS 324 (via Marau/ Garibaldi/BR 101). A conexão com o Super Porto de Rio Grande pode ser realizada por meio da BR 116 (a partir de Porto Alegre ou através da BR 392, passando por Santa Maria e Pelotas). A RS 153 permite ainda atingir o Estado de São Paulo passando por Erechim, Concórdia e Curitiba. O sistema rodoviário municipal, com 750km de estradas não pavimentadas, converge, em sua maior parte, para cidade e se interliga com as rodovias federal e estadual.

Este sistema viário municipal caracteriza-se por vias radiais à macrozona urbana, com escassas ligações entre os distritos. Partindo da necessidade da integração destes, é proposta a implantação de uma estrada interdistrital, para possibilitar a circulação entre as chamadas Macrozonas de Produção, sem passar pela cidade,

permitindo uma melhor interligação e o desenvolvimento do meio rural, como é o caso da estrada de acesso ao distrito de Bela Vista, um dos objetivos do empreendimento em tela.

Pela rodovia BR 285, que atravessa o Estado no sentido Leste – Oeste, ligando Vacaria a São Borja e Uruguaiana, Passo Fundo alcança os principais centros de consumo brasileiros. Via Vacaria, atinge Curitiba e São Paulo através da BR 116. Por meio da ponte bi-nacional entre São Borja e Santo Tomé é possível atingir a Argentina e o Paraguai.

No que diz respeito ao transporte rodo-ferroviário do norte do Estado do Rio Grande do sul, o município de Passo Fundo caracteriza-se pelas funções de recebedor e distribuidor de mercadorias, em função do seu amplo sistema rodoviário.

3.8 Uso e Ocupação Territorial

De acordo com Montoya et al. (1995), a industrialização da região Sul do Brasil, iniciada a partir dos anos de 1930, resultou, no final da década de 1980, em uma forte integração da produção rural com os setores industriais responsáveis tanto pelo fornecimento de insumos à produção agropecuária, como pelo processamento e distribuição dessa nos mercados internos e externos. Tal processo ocorreu mais intensamente na década de 1970, período em que a concessão de crédito agrícola, aliada à infra-estrutura básica implementada a partir da década de 1950, induziu à modernização do setor agrícola, o que dinamizou as agroindústrias de processamento, bem como expandiu as indústrias situadas a montante da produção rural.

Segundo o mesmo autor, na década de 1980, dois grandes segmentos econômicos foram importantes nesse processo: de um lado, a expansão das agroindústrias ligadas ao complexo da soja (óleo, farelo, rações, etc.) no Rio Grande do Sul e Paraná e, de outro, as ligadas ao processamento de carnes suínas e de aves em Santa Catarina. Nesse contexto, a região Sul assumiu papel de destaque uma vez que do produto total gerado no agronegócio nacional em 1995 os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná contribuem com 30%, conforme Parré (2000). Portanto pode-se afirmar que parte importante do perfil do desenvolvimento econômico do agronegócio é determinada pelas atividades econômicas da região Sul.

No Rio Grande do Sul, por exemplo, a participação relativa do agronegócio no PIB estadual variou de 43,85% para 35,46% no período de 1985/1995 (MONTOYA et al., 2000). Neste sentido, pode-se afirmar que inúmeras transformações na infra-estrutura se fizeram necessárias, em decorrência da expansão do agronegócio, visando o atendimento das demandas que surgiram a partir dessa nova realidade.

De acordo com os dados do Censo Agropecuário (IBGE, 1996 e 2006) e, considerando a área total ocupada com atividades agropecuárias, verifica-se que nesse período 60,55% e 73,09% do total estavam ocupadas por lavouras temporárias, 20,84% (1996) e 7,79% (2006) por pastagens, seguidas de 13,26% (1996) e 11,92% (2006) por matas e florestas (naturais e plantadas), conforme observado na figura 3.10 e quadro 3.15.

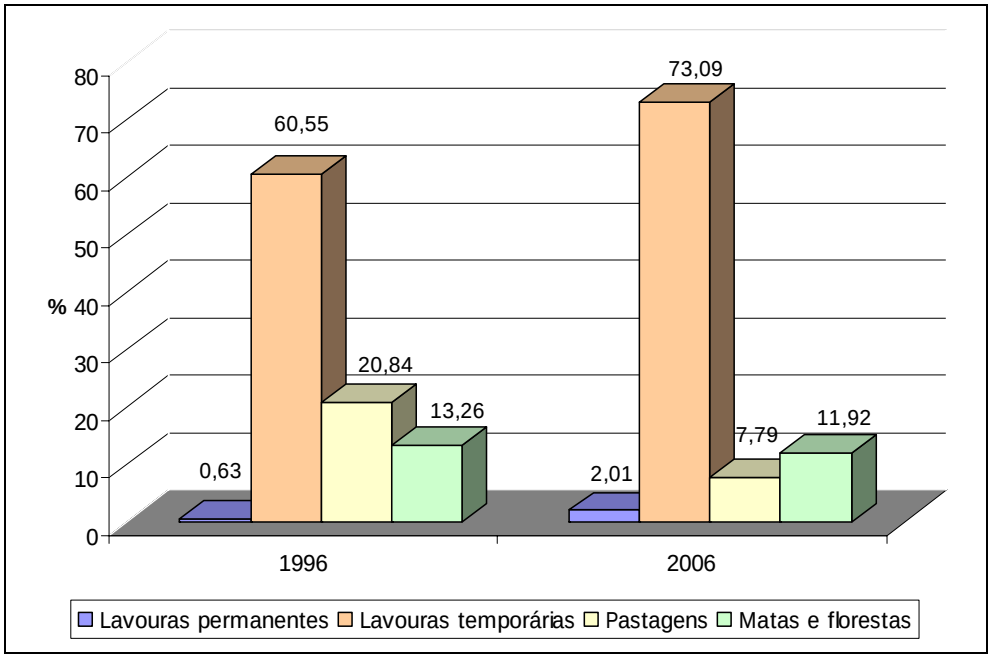


Figura 3.10: Utilização das Terras em Passo Fundo.

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1996 e 2006.

Ainda de acordo com as informações apresentadas no quadro 3.15 observa-se a redução significativa das áreas destinadas às pastagens, bem como a diminuição das áreas de matas e florestas. Em contrapartida, as áreas ocupadas pelas lavouras temporárias e permanentes tiveram um incremento no período analisado.

Quadro 3.15: Utilização das terras em Passo Fundo (ha).

PASSO FUNDO	ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS (Hectare)	
	1996	2006
Lavouras permanentes	387	1.083
Lavouras temporárias	37.330	39.447
Pastagens	12.846	4.203
Matas e florestas	8.175	6.433
Total	61.649	53.967

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1996 e 2006.

Desta forma, pode-se afirmar que em Passo Fundo as grandes propriedades presentes no território do município dedicam-se à produção da soja e do trigo (lavouras temporárias), enquanto que as pequenas e médias possuem uma cultura agrícola diversificada, atuando também na avicultura, suinocultura e de gado leiteiro. Nas áreas de campo, ainda ocorrem criações de bovinos e ovinos de corte, conforme verificado posteriormente neste documento. Fato este verificado por meio da evolução das principais lavouras (figura 3.11).

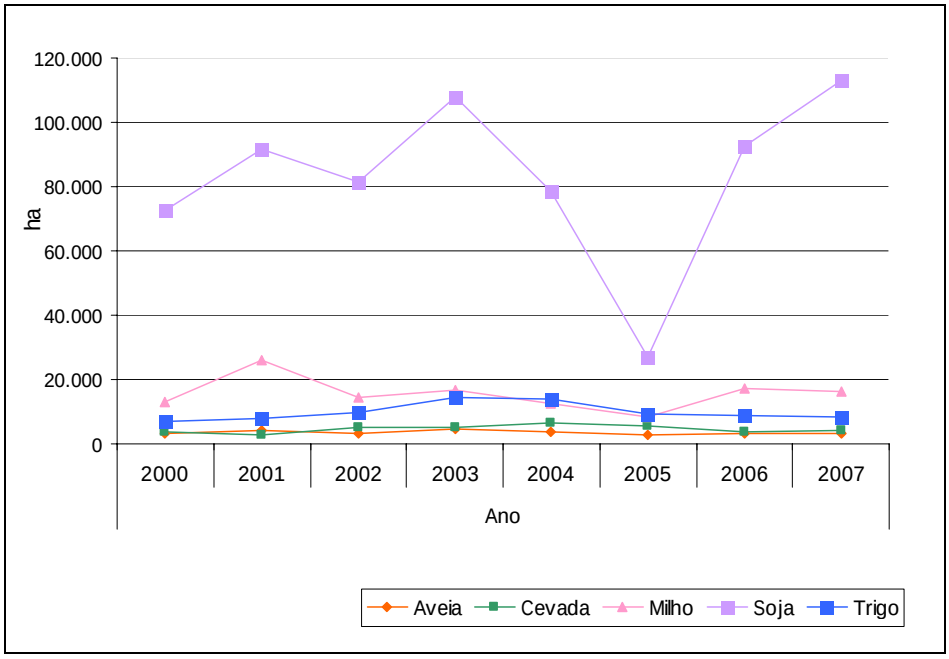


Figura 3.11: Evolução das áreas cultivadas (ha) em Passo Fundo destacando suas principais lavouras.

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal, 2007.

Mesmo diante dos números registrados para as áreas de pastagens, conforme demonstrado no quadro 3.15, ao analisar os dados do Censo Agropecuário 1996 e 2006 do IBGE, nota-se que as atividades de pecuária (plantio de pastagens) foram sendo substituídas pela agricultura no decorrer da década de 90, principalmente pelos cultivos de soja e milho.

Quanto à estrutura fundiária regional, em 1996, predominavam os estabelecimentos com área entre 200 a menos de 500ha, seguidos pelas propriedades com áreas situadas entre 500 a menos de 1.000ha (figura 3.12).

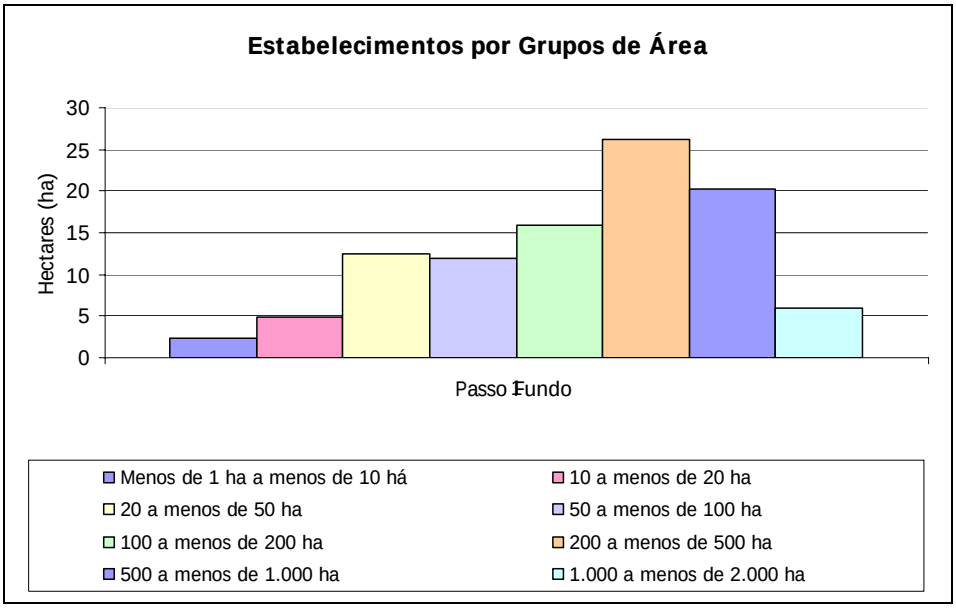


Figura 3.12: Percentual dos estabelecimentos por grupo de área total (ha).

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1996.

3.8.1 Planejamento Urbano e Instrumentos de Gestão

Neste item apresentam-se alguns dos instrumentos de gestão e planejamento urbano do município de Passo Fundo.

Plano Diretor de 1953

De acordo com Barbisan (2006), o Plano Diretor de Passo Fundo de 1953 (Lei n° 744 de 12.06.1957) foi um importante passo no sentido da organização urbana da cidade e pode até mesmo ser considerado como um marco histórico, em virtude da época em que este foi realizado e ainda do número de municípios no Rio Grande do Sul e no Brasil que possuíam este tipo de documento na época.

As características econômicas, culturais, sociais e o potencial de desenvolvimento da cidade em relação à região desde o seu surgimento até o período anterior ao ano de 1953 ficam claros já na elaboração do Plano. A cidade é vista como um Centro Regional do Norte do Estado, tendo a sua origem intimamente relacionada com o transporte, desde a época do seu “nascimento” como área de repouso dos tropeiros a caminho de São Paulo, até o advento da ferrovia em 1910 e posteriormente das rodovias, estabelecendo assim a ligação com a capital do estado na década de 1940.

A partir desta análise, foi elaborado um pré-plano, elemento que procura dar uma interpretação real do meio, de modo a originar uma aplicação racional da proposta, sem desvincular o processo de desenvolvimento da cidade do processo de evolução da sua economia em geral e dos recursos públicos disponíveis na época.

Cabe destacar neste pré-plano, a questão do zoneamento urbano, sendo proposta a subdivisão da cidade em quatro diferentes zonas de ocupação, basicamente com uma zona industrial e de depósitos, uma zona central, uma zona residencial e de serviços de utilidade pública em geral e outra zona destinada ao comércio, caracterizadas de forma geral na figura 3.13.

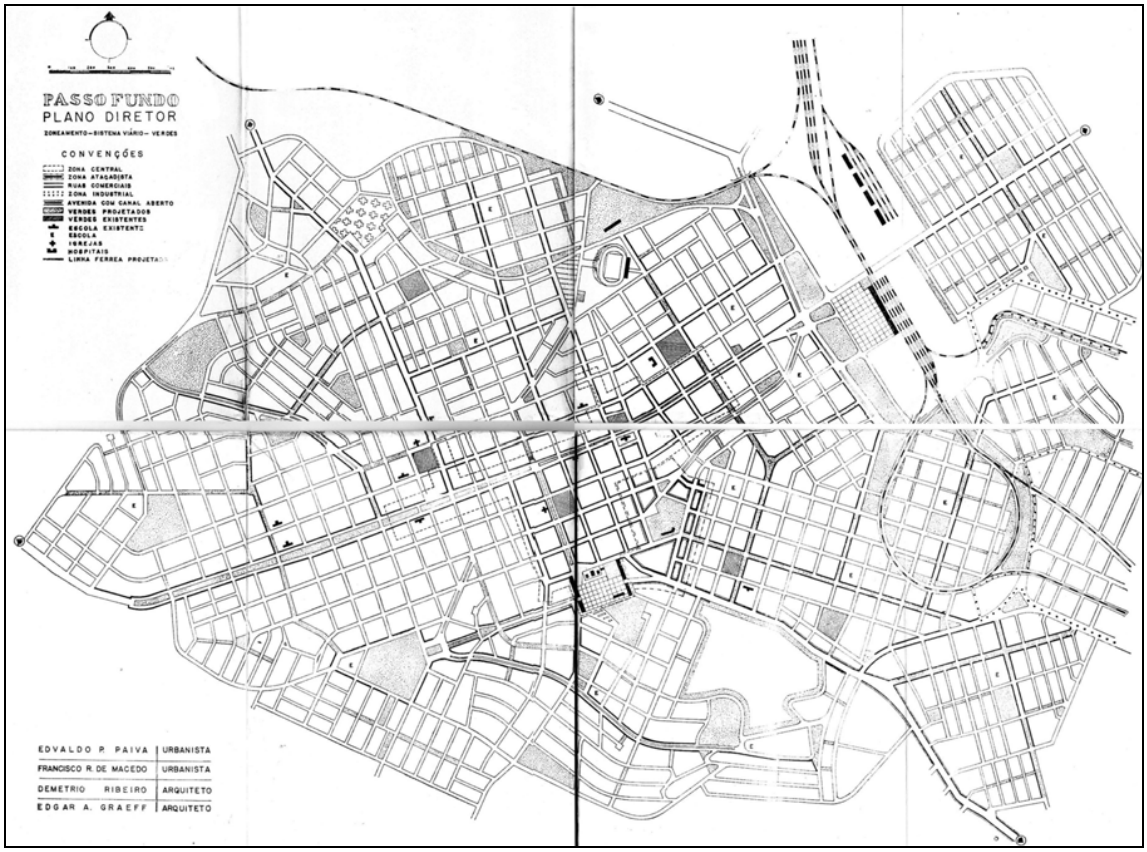


Figura 3.13: Zoneamento Urbano – Plano Diretor 1953. Reimpressão Plano Diretor 1953.

Fonte: Barbisan (2006).

Ainda de acordo com o mesmo autor, além deste aspecto, o pré-plano, mediante a análise da evolução histórica do município levou a estabelecer uma proposta para localização de áreas destinadas à futura implantação de locais e prédios públicos tais como um Centro Cívico, a Universidade, um Centro Esportivo Municipal, um Mercado Regional além de inúmeras áreas verdes para lazer e parques, preferencialmente localizados em áreas insalubres, incluindo a proposta de estabelecer um eixo viário importante ao longo da área situada às margens do Rio Passo Fundo, respeitando as condições de acessibilidade e também de salubridade destas áreas, conforme observado na figura 3.14.

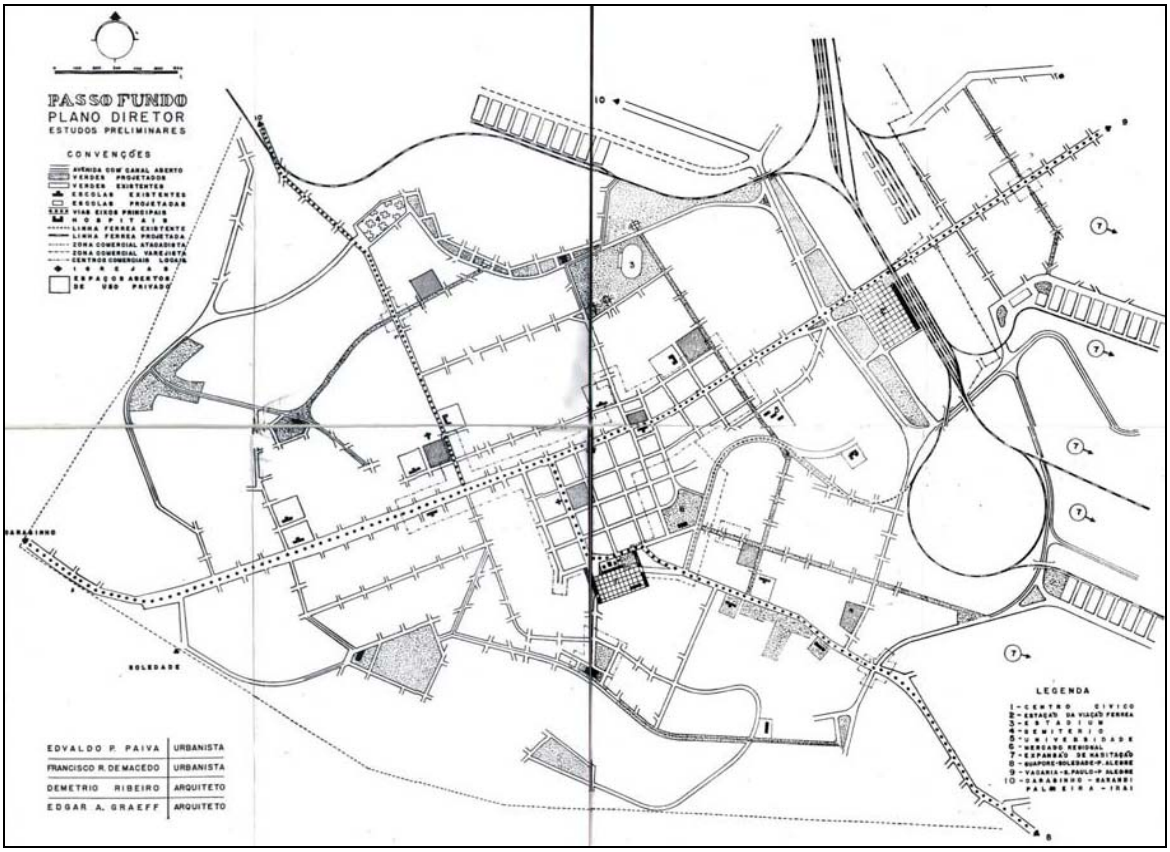


Figura 3.14: Áreas e equipamentos públicos. Reimpressão Plano Diretor 1953.

Fonte: Barbisan (2006).

Segundo Barbisan (2006), na segunda etapa dos estudos foi então elaborado o Plano Diretor final, tendo como referência às propostas do pré-plano, descrevendo cada zona urbana e as respectivas características de ocupação, propondo ainda um novo traçado viário com definição das principais vias de circulação e interligação entre os diferentes bairros. Neste estudo definitivo, também foi prevista a futura retirada da viação férrea do centro da cidade, medida esta executada na década de 1970, para o local onde a mesma se encontra ainda localizada, além da previsão de instalação de diversos equipamentos e prédios públicos.

Como um elemento conclusivo e parte integrante do Plano Diretor, foi elaborada e promulgada a Lei n° 744 de 12.06.1957, instrumento este capaz de efetivar a aplicação do Plano por parte do Poder Público e estabelecer todas as normas e diretrizes de zoneamento e ocupação das áreas já urbanizadas existentes e também dos futuros loteamentos e arruamentos. Este plano constituiu, para aquela época, um importante instrumento de ordenação urbana e um referencial do planejamento urbanístico, e que certamente teria proporcionado uma melhor qualidade de vida à população do município se tivesse sido implantado na sua totalidade.

Plano Diretor de 1984

O 2º Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Passo Fundo (PDDU), regulamentado pela Lei nº 2133, de 13.12.1984, também elaborado por uma equipe de arquitetos e urbanistas, vem consolidar as normas gerais e as diretrizes técnicas

para o desenvolvimento da cidade de uma forma integrada, em substituição ao Plano Diretor de 1953 e objetivando uma ordenação no planejamento urbano da cidade como um todo.

Este plano, porém, foi implantado sobre uma realidade diferente daquela proposta no plano anterior, tanto em função do período de trinta e um anos decorridos entre a elaboração do primeiro e o segundo plano diretor quanto em função do crescimento desordenado da cidade, uma vez que as idéias propostas no plano de 1953, na sua maioria, não foram implementadas, quer por inexistência de mecanismos de acompanhamento e fiscalização ou até mesmo devido à escassez de recursos.

O 2º PDDU representa, de qualquer forma, um segundo e significativo instrumento de controle da ocupação urbana de Passo Fundo, e o primeiro a ser efetivamente colocado em prática desde sua publicação oficial.

De acordo com Barbisan (2006), como conseqüência deste longo período decorrido entre os dois planos, muitas das áreas insalubres detectadas pelo Plano Diretor de 1953 encontravam-se densamente povoadas no ano de 1984. Algumas destas áreas, fazendo parte da região mais central da cidade, já não mais permitiam a implantação de áreas verdes ou parques públicos para preservação ou recuperação do meio ambiente.

Ainda segundo o mesmo autor, em relação à preservação dos mananciais hídricos, grande parte dos arroios existentes no perímetro urbano da cidade terminou sendo canalizado totalmente ou parcialmente. Esta atitude facilitou a ocupação irregular ou ainda a criação de loteamentos próximos destes locais, apesar do Plano Diretor de 1953 propor a conservação destes canais livres e abertos, com a utilização de vias de circulação lateral e ainda a previsão de áreas verdes para recreação e preservação dos mananciais hídricos junto à área urbana.

Com o avanço na legislação de ocupação do solo urbano, apesar da previsão de áreas verdes para implantação de novos loteamentos, a falta de mecanismos de controle e fiscalização também possibilitou o surgimento de ocupações irregulares nestas áreas críticas. Estas áreas acabam por concentrar principalmente adensamentos populacionais de pessoas de baixo poder aquisitivo e sub-habitações. Salienta-se ainda que, apesar de muitas destas áreas terem sido posteriormente regularizadas mediante intervenção do poder público, mesmo constituindo áreas de riscos, acabam gerando problemas freqüentes de alagamentos, poluição e ainda falta de saneamento básico.

Como exemplo característico desta situação, é possível citar a região mais baixa do bairro Lucas Araújo, localizada em ponto intermediário entre a Avenida Brasil e a Avenida Presidente Vargas, principais eixos viários da cidade na atualidade. E da Vila Entre-Rios e bairro José Alexandre Záchia, ambas localizadas próximas às margens do rio Passo Fundo, sendo a primeira mais ao sul da cidade e a segunda mais ao norte. Também é importante citar a Vila Manoel Portella, localizada junto aos fundos da Prefeitura Municipal e as margens ao longo de todo percurso do rio Passo Fundo, além de outras sangas e arroios existentes dentro do perímetro urbano.

Com uma nova redistribuição do zoneamento urbano no PDDU de 1984, e o estabelecimento de usos específicos, índices de construção e ocupação do solo urbano diferenciados em cada zona residencial, comercial, industrial, de preservação

ambiental e de mananciais propostos, foi permitido naquele momento um avanço no planejamento urbano, conforme Severo (2004), e um direcionamento no crescimento e no perfil desejado para a cidade. Em contrapartida, por outro lado, com o elevado índice de construção na região mais central e a falta de expansão dos serviços de infra-estrutura, principalmente no que se refere à rede pública de esgoto, este modelo passou a ser motivo de discussão e também gerador de conflitos, como o alto grau de impermeabilização do solo, a falta de qualidade de vida com edificações sem recuo lateral e a verticalização das construções, circulação viária deficiente, lançamento clandestino de esgoto sanitário na rede pública de águas pluviais e a inexistência de grandes áreas verdes de domínio público para lazer e recreação da população, dentre outros.

Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) 2006

De acordo com Rosseto (2006), o 1º Plano Diretor Urbano, elaborado em 1953 e transformado em Lei em 1957, e o 2º Plano Diretor Urbano, elaborado em 1979 e transformado em Lei em 1984, apesar de avançados em cada momento, gradativamente foram deixando de responder à realidade porque sempre faltou uma estrutura de planejamento capaz de acompanhar os dados novos, de sistematizá-los e devolver em formas de ações concretas as novas exigências da população e dos agentes econômicos. Para suprir esta lacuna foi criada a Secretaria Municipal de Planejamento (Seplan), em novembro de 1993, por meio da Lei nº 2910/93.

Com a Seplan tornou-se viável a coleta permanente de informações, sem as quais é impossível planejar com eficácia e estabelecer prioridades, hierarquizando trabalhos e ações.

Desta forma, instituído por meio da Lei Complementar n° 170, de 09.10.2006, o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI), o qual manteve algumas das zonas definidas anteriormente no Plano Diretor de 1984. No que diz respeito especificamente da Zona de Proteção aos Mananciais Hídricos, cabe salientar que o PDDI (2006) propõe que a região compreendida pelo entorno das nascentes do rio Jacuí, do rio Passo Fundo e do arroio Miranda, tenha tratamento diferenciado e com restrições maiores à implantação de usos. Esta zona é responsável por 100% do abastecimento de água para a população da zona urbana de Passo Fundo. O mapa temático do Macrozoneamento do município, constante do PDDI, apresenta as áreas classificadas como “Macrozona de Proteção aos Mananciais Hídricos” (figura 3.15).

Ainda com relação ao PDDI, 2006, salienta-se que o mesmo encontra-se atualmente em vigor, e possui forte enfoque ambiental, com a criação de zonas específicas de Interesse Ambiental, além da redução dos índices urbanísticos.

Neste sentido, percebe-se que a ocupação urbana na cidade de Passo Fundo esteve legalmente pautada por diversos Planos, Códigos e Legislações que influenciaram diretamente em sua paisagem urbana. Apesar da existência desses instrumentos, sua implantação prática não ocorreu plenamente tal qual previsto nos modelos regulatórios. A ocupação embora condicionada pelos marcos legais, muitas vezes ocorreu de forma espontânea e sem controle, a margem do que havia sido planejado.

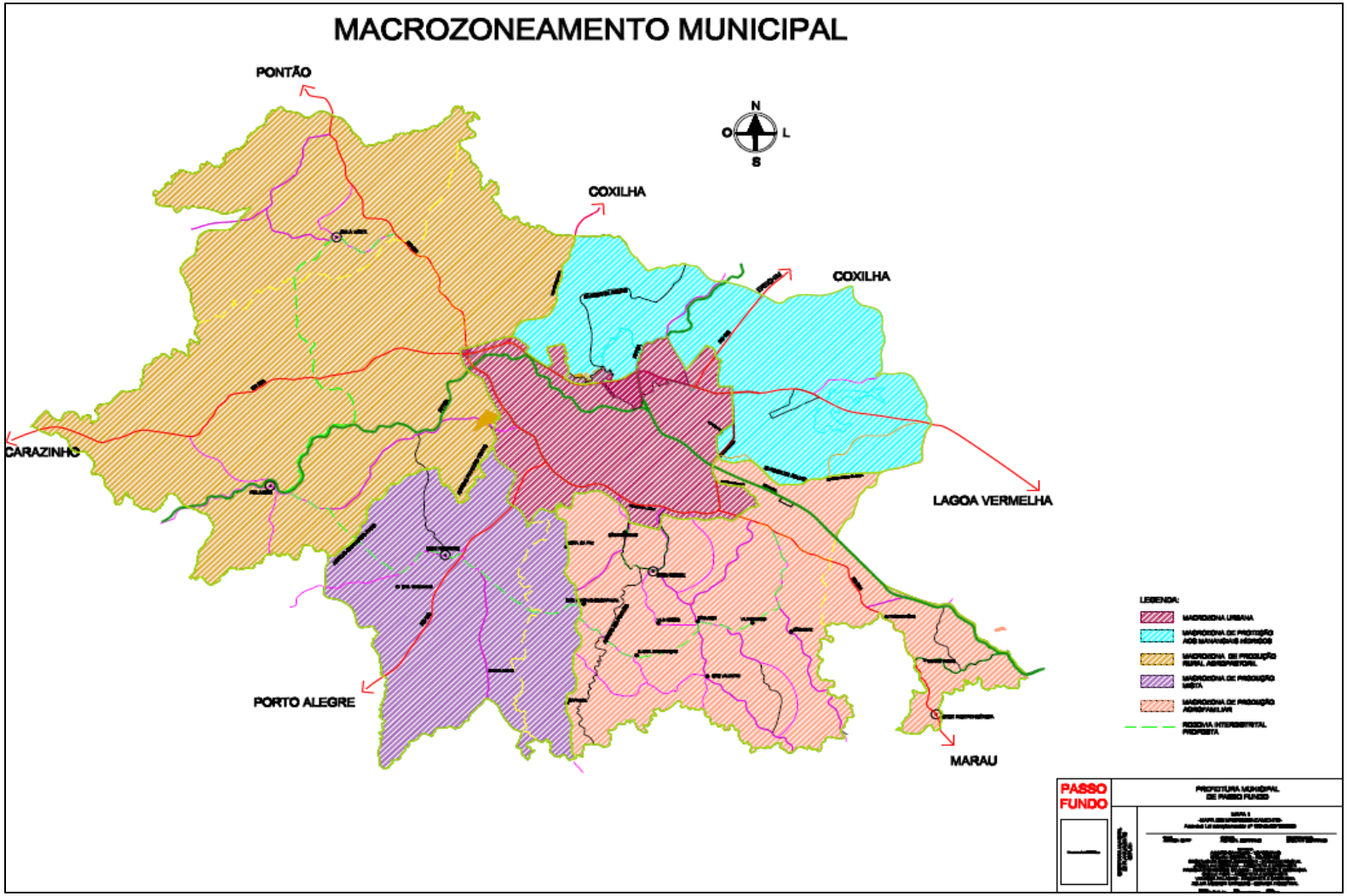


Figura 3.15: Mapa 1 – Mapa do Macrozoneamento – Anexo à Lei Complementar nº 170 de 09.12.2006. (PDDI, 2006)

3.8.2 Caracterização da Área de Influência Direta (AID) do Componente I do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo

Este item apresenta a caracterização dos distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque. Contudo, salienta-se que o enfoque principal será dado ao Distrito de Bela Vista, devido ao mesmo ser afetado diretamente pelas intervenções propostas pelo Componente I do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo. O mesmo irá ocorrer no que diz respeito ao Anel Viário Central, também parte integrante do Componente I do PRODIN de Passo Fundo.

Distrito de Bela Vista

De acordo com informações da Prefeitura Municipal de Passo Fundo, a área territorial do Distrito é de aproximadamente 7.923,20 hectares. A referida localidade conta com consultório médico para realização de atendimento e exames clínicos, dispondo de médico credenciado pela rede municipal de saúde. Conta ainda com um consultório odontológico, com cirurgião dentista, também da rede municipal de saúde.

O ambulatório localizado no distrito dispõe de um auxiliar de enfermagem, e presta serviços de verificação de pressão arterial, aplicação de injeções e curativos, além de atendimento a domicílio (foto 3.1). O distrito conta ainda com uma escola estadual, conforme observado na foto 3.2.

Foto 3.1: Ambulatório do Distrito de Bela Vista.

Foto 3.2: Sede da escola presente no Distrito de Bela Vista.

O abastecimento de água é realizado por meio de dois poços artesianos responsáveis pelo fornecimento de água no núcleo urbano do distrito, atingindo um total de 75 residências (PMPF, 2003).

No que se refere à estrutura produtiva, Bela Vista conta com duas indústrias do ramo madeireiro, com serragem e beneficiamento de toras, uma ferraria, um descascador de arroz, uma oficina mecânica para consertos de automóveis e máquinas agrícolas, um abatedouro de bovinos, ovinos, suínos e aves.

Ressalta-se que a pavimentação da estrada de acesso ao distrito em questão é um benefício aguardado pela população residente, no sentido de viabilizar o escoamento da produção agrícola dessa região (foto 3.3 e foto 3.4). Neste contexto, cabe salientar ainda que a infraestrutura de transporte tem uma série de impactos benéficos sobre a sociedade, tendo, por isso, papel vital no alcance de alguns elementos prioritários em políticas de promoção do desenvolvimento.

Foto 3.3: Produção de soja predominante no distrito de Bela Vista.

Foto 3.4:Produção de soja nas adjacências do distrito de Bela Vista (cidade ao fundo).

Neste cenário, Nunes (2003), descreve as estradas de terra, também denominadas de estradas rurais ou agrovias como de grande importância econômica e social para as comunidades rurais, representando grande parte da malha rodoviária brasileira.

A estrada de acesso ao distrito de Bela Vista possui tráfego reduzido e um padrão modesto de acabamento, destina-se a canalizar a produção para pólos com maior estrutura para armazenagem e comercialização. Possui, portanto, uma relevante função social, uma vez que proporciona condições de acesso para as populações do Distrito, bem como oportuniza perspectiva de desenvolvimento econômico, por meio da conexão com outros meios de transporte.

Para Jacoby (1998), é importante mencionar outros benefícios deste tipo de rodovia, pois além de proporcionar um transporte barato para os mercados agrícolas, oportuniza o acesso às facilidades de educação, saúde e maior variedade de bens de consumo.

Moreira (2003) revela que as estradas não pavimentadas, embora consideradas de menor importância, compõem a grande totalidade de nossa malha viária, sendo utilizadas para o transporte de produtos, principalmente agropecuários para as plantas industriais e centros de distribuição no meio rural, como é o caso da rodovia em questão.

Contudo, Griebeler (2002) destaca a predominância das estradas não pavimentadas em relação às pavimentadas nos países em desenvolvimento, tendo em vista que grande parte de sua economia é baseada na produção e comercialização de produtos primários, sendo estes transportados principalmente neste tipo de via.

Segundo Guimarães e Uhl (1997), o modelo intensivo de estradas desenvolvido pode estimular a intensificação da agricultura de várias maneiras. A melhoria da qualidade e da densidade das estradas pode diminuir o custo do transporte. Além disso, os acessos mais adequados aos mercados devem estimular o aumento da produção e assim, aumentar a competitividade em relação aos fretes, reduzindo os custos.

Pelo exposto, entende-se que a pavimentação do trecho poderá acarretar em uma cooperação de vizinhança para que os custos de produção e transporte sejam reduzidos, diminuindo as despesas de produção e incrementando a economia da região.

Distritos de Bom Recreio e São Roque

Os distritos de Bom Recreio e São Roque possuem características semelhantes ao de Bela Vista, sendo caracterizados por propriedades de pequeno e médio porte e relevo ondulado.

No distrito de Bom Recreio predomina a produção de hortifrutícolas e a criação de aves e de suínos. Já no distrito de São Roque registra-se a predominância das atividades pecuárias, principalmente de bovinos.

De acordo com a Lei Complementar nº170/06, que estabelece o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Passo Fundo, o Distrito de São Roque localiza-se na Macrozona de Produção Agrofamiliar, conforme:

"Art. 46. A Macrozona de Produção Agrofamiliar compreende os distritos de São Roque e de Sede Independência.

Parágrafo único. A Macrozona de Produção Agrofamiliar confronta ao Norte, com a Macrozona Urbana e a Macrozona de Proteção aos Mananciais, tendo como limites a estrada Passo da Cruz e o perímetro urbano; ao Leste, com o município de Mato Castelhano e Marau, tendo como limites as divisas municipais; ao Sul, com o município de Marau, tendo como limite o Rio Jacuí; e ao Oeste, a Macrozona de Produção Mista, tendo como limite o Arroio Pinheiro Torto".

Enquanto que o Distrito de Bom Recreio localiza-se na Macrozona de Produção Mista, conforme:

"Art. 47. A Macrozona de Produção Mista compreende o distrito de Bom Recreio.

Parágrafo único. A Macrozona de Produção Mista confronta ao Norte, a Macrozona de Produção Agropastoril e Macrozona Urbana, tendo como limite o Arroio Bernardo Paes e o perímetro urbano; a Leste, com a Macrozona de Produção Agrofamiliar, tendo como limite o arroio Pinheiro Torto; ao Sul e ao Oeste, com o município de Ernestina, tendo como limite a divisa municipal".

Com relação às obras viárias previstas no PRODIN para estes distritos, ressalta-se que somente será possível observar os impactos ambientais quando o Projeto de Engenharia para as melhorias viárias seja definido. No entanto, devido à homogeneidade das áreas, recomenda-se que as mesmas práticas ambientais estabelecidas no item específico a ser apresentado posteriormente, sejam adotadas para estas obras.

Tal recomendação se aplica aos demais componentes do PRODIN, já que estes se encontram ainda em fase de planejamento.

Anel Viário Central

As considerações aqui relacionadas foram baseadas em estudos e visita de campo visando o entendimento da estrutura viária, da ocupação e da topografia da cidade. Paralelamente, procurou-se planificar possibilidades de desenvolvimento do sistema viário básico e dos transportes quanto às perspectivas e anseios da população .

Deste modo, as alternativas estudadas e propostas foram desenvolvidas a partir dos princípios da Engenharia de Transportes, considerando-se perspectivas de fluxo, uso do solo e desenvolvimento de toda cidade e vizinhança, os eixos de passagem e possibilidades de novas ligações, novas pontes, ampliação de gabaritos e cruzamentos de vias.

Assim sendo, a criação de novas vias na cidade e a previsão de ampliação do gabarito de vias existentes projetadas e construídas de acordo com as normas técnicas proporcionará uma melhoria da circulação tanto de veículos quanto de pedestres. Paralelamente, são fundamentais campanhas educativas permanentes a fim de conscientizar a população sobre a necessidade de manutenção do passeio público pelo proprietário do terreno.

Neste contexto, o Anel Viário Central propõe o aproveitamento da malha viária existente visando melhor conectar todos os bairros e suas vias arteriais, no sentido de favorecer a circulação no município, além de promover e garantir o desenvolvimento econômico da cidade.

Embora alguns corredores básicos apresentem volume de tráfego bastante elevado nos horários de pico, atualmente ainda há uma grande capacidade ociosa no sistema viário da cidade. De forma geral, o sistema viário existente favorece a previsão de alargamento gradual de artérias de bairros. Ainda, outra característica fundamental deste, é a possibilidade de novas ligações viárias.

Conforme pode ser observado anteriormente neste RAA, pequenas e grandes ligações viárias foram concebidas para conectar regiões isoladas, além de criar alternativas de desvio de tráfego. Cabe ressaltar, ainda, que a efetivação de todo este conjunto de proposições de mobilidade deve ser estrategicamente detalhada nas plantas, tabelas e normas, de acordo com o PDDI (2006).

3.8.3 Caracterização da Área de Influência Direta (AID) do Componente II do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo

A AID do componente II do PRODIN compreende o espaço urbano dos bairros de Santa Marta e Integração, localizados na Região Sudoeste/Perimetral Sul. Este componente refere-se ao desenvolvimento de um Plano Urbanístico para a região dos bairros Santa Marta e Integração e um Plano de Estruturação de Estruturação de Áreas Verdes e de Lazer, no município de Passo Fundo.

Cabe salientar que a caracterização da AID deste Componente não foi realizada, devido ao fato de até o momento do fechamento deste RAA o Plano urbanístico e o Plano de Estruturação de Áreas Verdes e de Lazer ainda encontravam-se em fase de licitação.

4 CONTEXTO AMBIENTAL

4.1 Meio Físico

Os dados aqui apresentados são o resultado da compilação, análise e seleção da bibliografia disponível, bem como plantas e cartas, resultados de atividades de campo, além de consultas a trabalhos técnicos utilizados na região de abrangência deste Relatório.

4.1.1 Clima

O Rio Grande do Sul localiza-se na Zona Subtropical compreendida entre o Trópico de Capricórnio e o Círculo Polar Antártico e sofre influência de determinantes climáticos como: localização geográfica, relevo, fenômenos naturais (estiagens, nevoeiros, etc), além de frentes meteorológicas compreendidas por massas de ar tropicais e equatoriais, bem como polares, proporcionando modificações no clima da região do Planalto Central Médio, onde se inclui o município de Passo Fundo.

Conforme a classificação climática de Köppen, o município situa-se nas condições Cfb que caracteriza regiões mais elevadas e frias do território sul-riograndense, nas quais os nevoeiros – formados pela interação de ventos fracos à superfície e umidade relativa do ar alta e de ocorrência principalmente em épocas frias do ano – são muito frequentes.

Disponibilizado pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) e dados compilados da Estação Meteorológica Passo Fundo, da série histórica 1961/1990, verifica-se uma precipitação média mensal no verão acima de 150mm, mês de dezembro. A temperatura média mensal no inverno, nos meses de junho e julho, chega a valores inferiores a 12ºC e média mensal da umidade relativa do ar nesta região com variações de 80%.

4.1.2 Recursos Hídricos

O município de Passo Fundo conta com três barragens: Barragem do arroio Miranda, que abastece 70% do município e tem capacidade de reservação de 1.300.000m³, a Barragem de nível do rio Passo Fundo, que abastece 30% e a Barragem da Fazenda com capacidade de reservação, de aproximadamente 3.000.000m³, de acordo com Plano Ambiental Municipal de Passo Fundo (2003).

A distribuição espacial do município de Passo Fundo deriva da rede de escoamento das águas pluviais e do domínio de duas grandes regiões hidrográficas, Guaíba e Uruguai, pois, o mesmo situa-se num divisor de águas, conforme descrito pelo Plano Ambiental Municipal de Passo Fundo (2003).

A hidrografia do município tem uma localização geográfica estratégica, pois integra Bacias Hidrográficas do Alto Jacuí, Passo Fundo, Várzea, Apaue-Inhadava e Taquari-Antas, constitui-se dos seguintes cursos d´água: rio Passo Fundo, rio

Taquari, rio Jacui, rio da Várzea, arroio Mirar, arroio Pinheiro Torto, arroio Passo Herval, arroio Chifroso, arroio Conceição, arroio Engenho Velho, arroio Antônio e as barragens de Capingüi e Ernestina.

Na figura 4.1 destaca-se os principais recursos hídricos do município de Passo Fundo e seus afluentes interceptados ou próximos às áreas de implantação de anel viário e de binários da área central, bem como de estradas de acesso aos distritos Bela Vista, Bom Recreio e São Roque, com intervenções de pavimentação, melhorias das condições destas rodovias, dentre outras atividades.

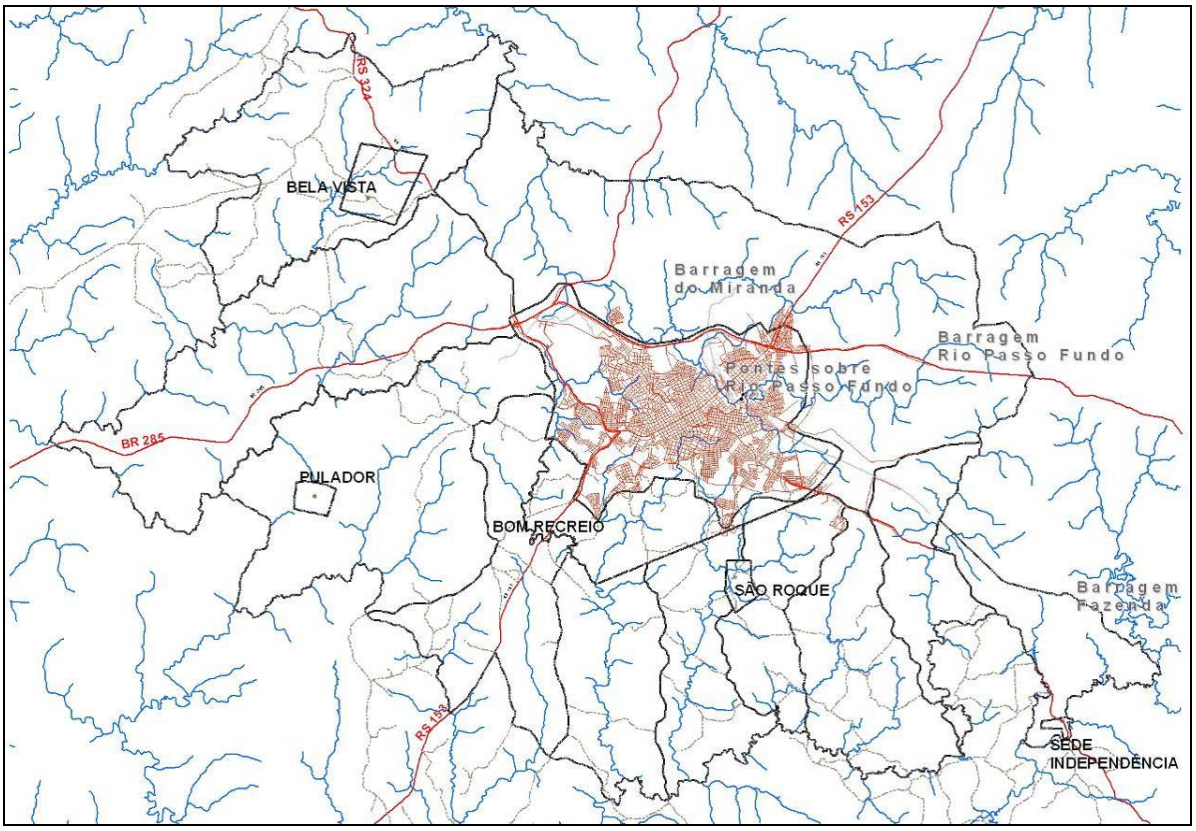
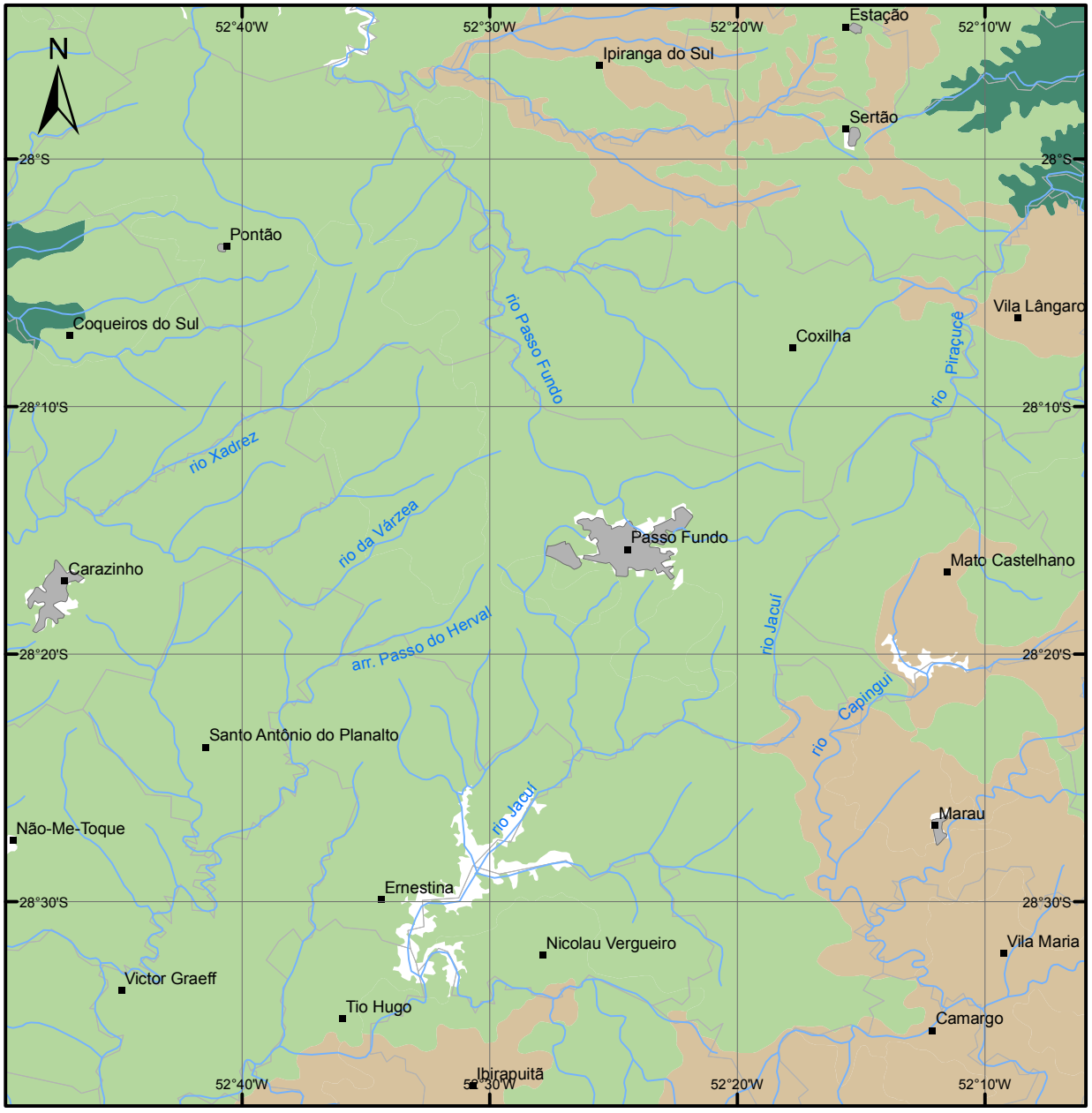


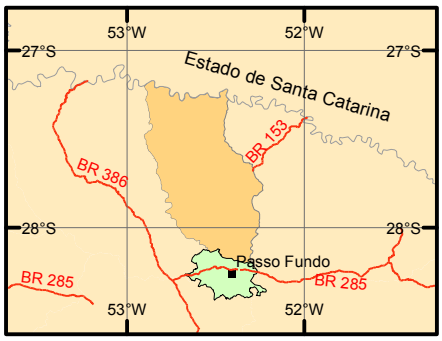
Figura 4.1: Figura ilustrativa dos Recursos Hídricos e vias municipais.

4.1.3 Geologia e Geomorfologia

As formas de relevo no município de Passo Fundo são bastante homogêneas, retratadas de modo geral por colinas suaves, arredondadas, conhecidas também por “coxilhas”, esculpidas em rochas vulcânicas básicas da Formação Serra Geral (Jurássico-Cretáceo), eventualmente intercalados por rochas areníticas eólicas da Formação Botucatu, além de rochas sedimentares, em menores proporções, correspondentes à Formação Tupanciretã, retratados na figura 4.2 e na figura 4.3.

Os basaltos e os riodacitos são rochas amplamente utilizadas como material de construção, pavimentação e ornamentação, na região do município. A estrutura de diáclase de riodacitos – fraturas ou rupturas no subsolo de causas tectônicas ou de contração – se presta à utilização em pavimentação de calçadas, sob a forma de “lajes de basalto”, segundo a expressão popular. Também pode ser utilizada como pedra ornamental, uma vez polida, de acordo com referências da SD Consultoria e Engenharia (2008).





Localização da área de estudo na bacia do rio Passo Fundo

0 5 10 20 30 km

1:500.000

Sistema Geodésico: SAD 69

Legenda

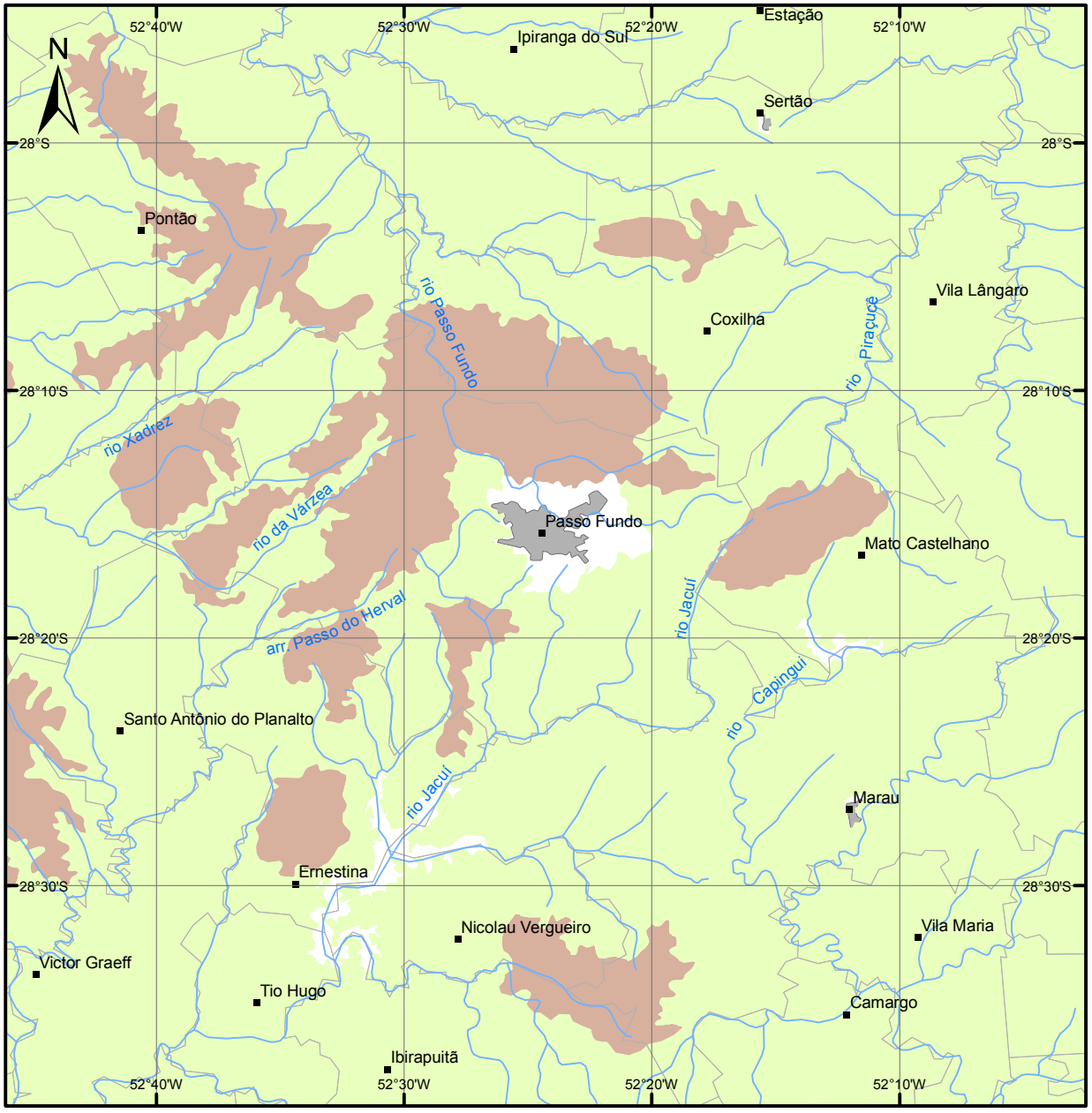
- Sede municipal
- Hidrografia
- Divisa municipal
- Área urbana

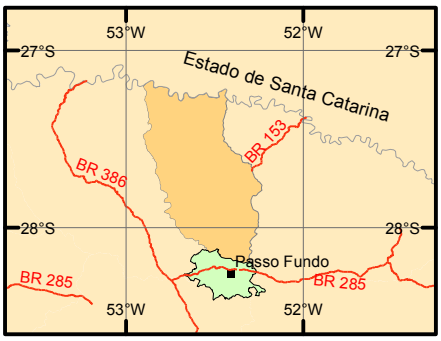
Unidades geomorfológicas

- Planalto Dissecado Rio Iguaçu-Rio Uruguai
- Planalto de Santo Angelo
- Planalto dos Campos Gerais

Fonte:
Hidrografia: ANA
Sede municipal: IBGE
Divisa municipal: IBGE
Área urbana: SISCOM/IBAMA
Geomorfologia: RADAMBRASIL

FIGURA 4.2: MAPA DA GEOMORFOLOGIA





Localização da área de
estudo na bacia do rio Passo Fundo

0 5 10 20 30 km

1:500.000

Sistema Geodésico: SAD 69

Legenda

- Sede municipal
- Divisa municipal
- Hidrografia

Litoestratigrafia

- Formação Serra Geral
- Formação Tupanciretã
- Área urbana

Fonte:
Hidrografia: ANA
Sede municipal: IBGE
Divisa municipal: IBGE
Geologia: RADAMBRASIL
Área urbana: SISCOM/IBAMA

FIGURA 4.3: MAPA DA GEOLOGIA

No que concerne à Formação Tupanciretã, não se observa identidade entre litologia e um tipo característico de relevo. As formas de relevo registradas como amplas colinas, com maior entalhamento de drenagem, parecem ultrapassar a área de ocorrência dos arenitos da Formação Tupanciretã. Embora esta litologia esteja situada estratigraficamente acima das rochas efusivas da Formação Serra Geral, os cursos fluviais com sua incisão vertical ultrapassam o arenito, expondo a rocha efusiva (basáltica) em algumas margens e leitos fluviais da região.

De modo geral, o relevo moldado em rochas areníticas da Formação Tupanciretã, mais recentes que as rochas efusivas, corresponde a formas colinosas suaves e de ocorrência no município de Passo Fundo, em geral, nas partes mais elevadas da topografia, compondo elevações em adiantado estado de dissecação.

Esses depósitos sedimentares pós-derrame ocorrem de forma espacial descontínua, representando resíduos de uma superfície anteriormente contínua e mais extensa, atualmente degradada, erodida pela drenagem da área. A retração espacial da área ocupada pelas rochas sedimentares da Formação Tupanciretã continua se processando paulatinamente, conforme estudos técnicos de campo realizados por outras entidades, consoante informação fornecida pela SD Consultoria e Engenharia (2008).

Consultando o trabalho supracitado e o Projeto Radambrasil (1986) verifica-se que os Arenitos da Formação Tupanciretã, na Unidade Geomorfológica Planalto de Santo Ângelo, ao serem alterados – em função da ação de intempéries e instalação inadequada de atividades de engenharia – resultam em solos arenosos e, portanto, suscetíveis à erosão.

Interferências ambientais estas, que podem ser verificadas, genéricamente, entre as cidades de Passo Fundo e Carazinho, com a geração de sulcos, ravinas e voçorocas nas vertentes suaves das colinas, por vezes transpondo-as, segundo SD Consultoria e Engenharia (2008).

Assim, o derrame basáltico constitui-se de solos profundos e bem drenados, pertencentes ao grupo Latossolo Vermelho, argiloso. O relevo é ondulado e suave ondulado, formado por elevações com longos pendentes que criam depressões fechadas (coxilhas) e de ocorrência no município de Passo Fundo.

A região do município de Passo Fundo pertence ao Planalto de Santo Ângelo, conforme figura 4.2, pertencente ao Planalto das Missões, situados em uma geomorfologia estrutural denominada como derrame basáltico sul-americano sobre a bacia sedimentar do Paraná, no qual, localmente este conjunto apresenta, diversas denominações das quais a mais popular é a de “Planalto Médio”.

De acordo com o Plano Ambiental Municipal de Passo Fundo (2003) as peculiaridades da geomorfologia do município de Passo Fundo formaram-se em função das ações de dois elementos fundamentais: o estabelecimento da estrutura e composição das rochas do derrame basalto-riolítico, incluindo o conjunto das rochas predominantemente constituídas de riodacitos e o clima subtropical com forte influência tropical.

Na região onde se inserem os Distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque, bem como, o anel viário e binários na região central e as regiões das perimetrais sudoeste e sul, desenvolvem-se, em sua totalidade, locais de relevo ondulado (figura 4.4).

Portanto, a ocorrência de intensos processo de intemperismo com a formação de solos bastante profundos e processos de lixiviação (latossolos), acarreta a liberação de óxidos de ferro responsáveis pela coloração avermelhada dos mesmos.

As ações das intempéries ao longo de um tempo geológico proporciona a formação de relevos com vertentes convexas-côncavas bem nítidas, denominadas de coxilhas, como pode ser verificado na figura 4.4, nas proximidades das avenidas Scapellini Ghezzi e Presidente Vargas. O mesmo pode ser verificado nos bairros Santa Marta e Integração pertencentes as regiões sudoeste e perimetral sul que, também, são interceptados por cursos hídricos.

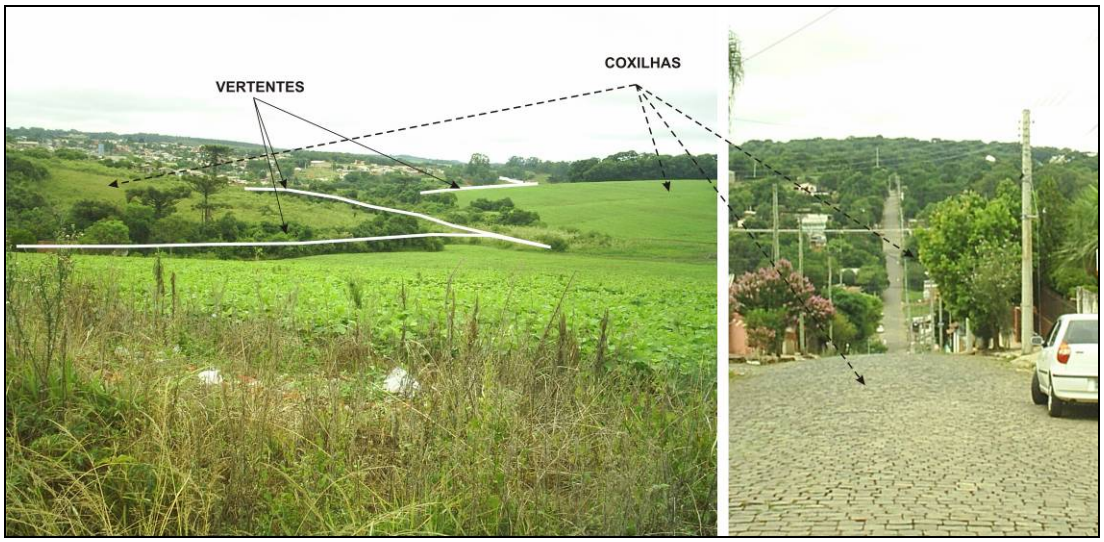


Figura 4.4: Formas Predominantes de Relevo no município de Passo Fundo.

Caracterização da Área de Influência Direta (AID) do Componente I do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo

Esta caracterização se refere a interferências, direta ou indireta, em corpos hídricos principais do município de Passo Fundo, além de intervenção noutros aspectos do meio físico, por meio de estruturação de anel viário e de binários da área central e implantação de estradas de acesso aos distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque que compreendem intervenções nas mesmas.

Para a execução das obras, considerando as características do cenário climático da Região e do Município, deveria ser contemplada a sazonalidade mais adequada ou os meses mais convenientes quanto à implantação das obras, pois a intensa incidência de precipitações ao longo de alguns meses do ano como, por exemplo: agosto, setembro, outubro ou dezembro; e temperaturas altas, principalmente nos meses de Verão, podem comprometer a implementação das mesmas e a saúde de seus trabalhadores, que sofreriam exposição intensa às intempéries.

Anel Viário e Binários da Área Central

O rio Passo Fundo um dos corpos hídricos que interagem com algumas das obras contempladas neste documento, tem sua origem no distrito de Povinho Velho, possui 3,9km de extensão no perímetro urbano e 48,6km de extensão não urbanizada, faz parte da bacia hidrográfica do Passo Fundo, que tem suas águas como contribuinte do rio Uruguai.

As intervenções neste corpo hídrico ocorrerão quando da execução nas pontes situadas nas ruas Almirante Barroso (foto 4.1 e foto 4.2), e Parobé.

Foto 4.1: Montante do rio Passo Fundo, sob Rua Almirante Barroso.

Foto 4.2: Jusante do rio Passo Fundo, ponte da Rua Almirante Barroso.

Segundo as fotografias acima e atividade de campo *in loco*, nas margens esquerda e direita do rio Passo Fundo, interceptadas pela ponte na rua Amirante Barroso, evidenciam-se degradação e passivos ambientais, em função da disposição inadequada de lixo urbano, inexistência, em determinados trechos destas, de matas ciliares e assoreamento do leito, bem como alteração da qualidade d'água deste corpo hídrico.

Conforme observado nas fotografias seguintes (foto 4.3 e foto 4.4), as alterações ambientais supracitadas, como degradação e passivos ambientais, também foram verificadas no local compreendido pela ponte sobre o rio Passo Fundo, na rua Parobé.

Foto 4.3: Rua Parobé, ponte sobre o rio Passo Fundo.

Foto 4.4: Rua Parobé, ponte sobre o rio Passo Fundo.

As margens do rio Passo Fundo são consideradas Áreas de Preservação Permanente (APP's) de acordo com a Resolução Conama nº 303/2002 e a proteção da mata ciliar encontra amparo no Código Florestal, Lei nº 4.771, de 15.09.1965 e respectivo decreto regulamentador (que contemplam também as APP's). Na extensão urbanizada, as margens deste corpo hídrico encontram-se descaracterizadas, nos locais supracitados.

O anel viário e binários da área central estão compreendidos por relevo ondulado e formação de vertentes e coxilhas, suscetíveis à erosão. A formação geológica predominante na região de avaliação é Serra Geral e sobreposta a esta, porém, de ocorrência ao norte e noroeste do município ocorre a Formação Tupanciretã.

A elaboração de ações que visam a revitalização das margens do rio Passo Fundo estão indicadas no Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA), no Anexo I deste RAA.

Distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque

No trecho da estrada de acesso ao distrito de Bela Vista, serão contempladas ações que visam evitar e/ou minimizar o desenvolvimento de ações erosivas no solo e, consequentemente, assoreamento de áreas de baixio em talvegues e corpos hídricos, ou seja, em áreas situadas em cotas menores às da estrada.

Os distritos de Bom Recreio e São Roque possuem características semelhantes ao de Bela Vista com relação a áreas dissecadas por corpos hídricos e afluentes, proporcionando relevo ondulado e predomínio de coxilhas no entorno, sendo, portanto, uma região suscetível às açoes de processos erosivos.

Salienta-se que para a avaliação dos impactos ambientais negativos nestes distritos inerentes às melhorias das estradas de acesso a estas localidades, deve-se consultar os Projetos de Engenharia que se encontram em fase de planejamento. Contudo, no que se refere aos cuidados ambientais adotados para estas obras, ressalta-se que serão os mesmos adotados para o trecho de acesso ao distrito de Bela Vista. Cabe mencionar ainda que caso seja necessário, complementações do RAA poderão ser elaboradas para atendimento destas questões.

Neste contexto, destaca-se que a elaboração de ações que visam dirimir os impactos ambientais adversos provocados pelos empreendimentos discutidos nesta avaliação, podem ser conferidas no PRPA, no Anexo I deste RAA.

Caracterização da Área de Influência Direta (AID) do Componente II do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo

Conforme mencionado anteriormente, a AID do Componente II do PRODIN compreende o espaço urbano dos bairros de Santa Marta e Integração, localizados na Região Sudoeste/Perimetral Sul. Este componente refere-se ao desenvolvimento de um Plano Urbanístico para a região dos bairros Santa Marta e Integração e um Plano de Estruturação de Estruturação de Áreas Verdes e de Lazer, no município de Passo Fundo e encontra-se ainda em fase de licitação.

As áreas dos bairros da AID apresentam aspectos ambientais similares, com relevo bastante dissecado, presença de coxilhas, além de uma diversidade de corpos hídricos. Estas características, combinadas às modificações ocasionadas pela

urbanização, poderão ocasionar alterações nas drenagens superficiais e na qualidade dos recursos hídricos.

No entanto, as áreas verdes e de lazer existentes na AID deverão proporcionar uma minimização das alterações ambientais adversas. Assim sendo, entende-se que tais intervenções são um benefício que pode ser potencializado ainda mais com a ampliação destas áreas dentro do município e ainda com a revitalização das margens dos corpos hídricos atingidos.

Cabe ressaltar que a avaliação destas alterações ambientais adversas ou benéficas considera a abrangência municipal destas áreas urbanas, além das atividades inerentes ao Componente II: construção de praças, equipamentos comunitários e sociais, bem como melhoria nas condições de infraestrutura local, readequação da estrada que intercepta o bairro para uma via de qualidade urbana adequada, calçamento, mobiliário e arborização.

Salienta-se, ainda, que a ocupação desordenada da região estabelece impactos ambientais adversos ao solo e recursos hídricos. Desta situação decorre a insuficiência do sistema de esgotamento sanitário, o que pode ocasionar contaminação dos corpos hídricos, alterando a composição químico-física e bacteriológica da qualidade d'água. Além disso, a ocupação desordenada protagoniza a descaracterização do solo e o desenvolvimento de processos erosivos, refletindo em assoreamento dos cursos hídricos situados a jusante destas áreas.

Desta forma, o regime de drenagem superficial destas áreas deve ser observado nos Projetos de Engenharia deste compontente, de forma a evitar, devido a impermeabilização de trechos, a ocorrência de um acréscimo no escoamento das águas pluvias, e o consequente carreamento de materiais, assoreamento e alagamento das áreas de baixio.

Pelo exposto, a possibilidade de ocorrência de ações impactantes na AID do Componente II do PRODIN torna necessária a inserção de metodologias de ações ambientais dentro do Plano de Ação do PRPA. Contudo, devido a ausência de informações detalhadas deste Componente até a conclusão deste RAA não foi possível a identificação dos impactos decorrentes do mesmo.

4.2 Meio Biótico

4.2.1 Florística do Planalto Médio

O município de Passo Fundo está localizado na região do Planalto Médio que é limitada ao norte pela região do Alto Uruguai, ao Sul pela Depressão Central e a leste pela Encosta Superior do Nordeste (SEMA, 2001).

A tipologia florestal mais representativa é a Floresta Ombrófila Mista, também conhecida como mata de araucária, com diferentes agrupamentos de vegetação, que se misturam à savana.

A maior parte da região é ocupada pelo basalto, ocorrendo arenitos em maior extensão somente nos municípios de Julio de Castilhos até Cruz Alta.

A floresta nativa do planalto basáltico com ocorrência de araucária tem algumas características próprias. Nela, o pinheiro (*Araucaria angustifolia*) apresenta grande participação, especialmente no andar superior. Dada a estrutura do pinheiro, de maior espaçamento entre os indivíduos arbóreos, a floresta não é densa, embora no Rio Grande do Sul não ocorra na sua forma pura. Um segundo estrato é formado por espécies de menor porte e o terceiro é tipicamente arbustivo. Na verdade, o pinheiro está associado na floresta subtropical caducifólia. O caráter decidual da floresta é sazonal, de inverno.

Conforme a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA, 2001), o planalto apresenta em sua composição florístico a araucária (*Araucaria angustifolia*), espécies de lauráceas como a canela sassafrás (*Ocotea odorifera*), a canela lageana (*Ocotea pulchella*) e pessegueiro bravo (*Prunus selowii*) no estrato dominante, além de diversas espécies conhecidas por canelas. Na submata merecem destaque também a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), a caúna (*Ilex theezans*), a aroeira preta, o cambuí (*Myrciaria* sp.) e mirtáceas como sete capote (*Campomanesia guazumifolia*), guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*), pitanga (*Eugenia uniflora*). Além destas ocorrem espécies como o cedro (*Cedrela fissilis*), angico-liso (*Albizia niopoides*), angico-vermelho (*Parapiptadenia rigida*), chal-chal (*Allophylus edulis*), goiaba-serrana (*Acca selowiana*), timbó (*Ateleia glazioviana*), louro-pardo (*Chordia trichotoma*), canela (gêneros *Nectandra* sp. e *Occotea* sp.), leiteiro (*Sapium glandulatum*), canjerana (*Cabralea canjerana*), camboatá (*Cupania vernalis*), araticum (*Rollinia rugulisa*), pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), embaúba (*Cecropia catharinensis*), uvaia (*Eugenia pyriformis*), ingá-feijão (*Inga sessilis*), cereja (*Eugenia involucrata*), camboins (*Myrciaria cuspidata* e *Myrciaria delicatula*), maricá (*Mimosa bimucronata*), cabreúva (*Myrocarpus frondosus*), capororocão (*Myrsine umbellata*), vassourão-branco (*Piptocarpha angustifolia*), pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*), araçá (*Psidium cattleyanum*), sabugueiro (*Sambucus australis*), aroeira-piriquita (*Schinus molle*), aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius*), branquilo (*Sebastiana commersoniana*), ipê-ouro (*Tabebuia alba*), ipê-roxo (*Tabebuia avellanedae*), ipê-da-vásea (*Tabebuia pulcherrima*), tarumã (*Vitex megapotamica*), mamica-de-cadela (*Zanthoxylum rhoifolium*), xaxim (*Diksonia sellowiana*), entre outras (SEMA, 2001).

Apresenta também grande diversidade de lianas, peteridófitas e epífitas, destacando a presença de bromeliáceas em local de mata fechada.

Existem ainda remanescentes florestais nas matas de galeria, a mesma é densa, alta e estreita, tendo como principais espécies originais a canafístula (*Peltophorum dubium*), açoita-cavalo (*Luehea divaricata*), pitangueira (*Eugenia uniflora*), pessegueiro-bravo (*Prunus sellowi*) e a aroeira-preta (*Lithraea brasiliensis*) entre outras. São formações florestais, que acompanham os cursos de água começando subarbustivas nas fontes, desenvolvendo-se em matinhas na encosta seca e rochosa e terminando em matas de regular extensão e altura, de acordo com o volume de água e dos terrenos de aluvião.

Outra formação vegetal que pode ser encontrada na região do Planalto Médio é a Savana onde as herbáceas e as raras ocorrências arbóreas dominam as áreas aplainadas e pediplanadas do Planalto.

Apesar do grande número de indivíduos de *Paspalum condensatum*, gramínea de fraca sociabilidade, a cobertura do solo é densa e contínua, o solo é recoberto inteiramente por uma pequena gramínea de folhas lineares (*Paspalum* sp.). Entre os tufos de capim barba de bode que constituem a sinusia superior.

Segundo SEMA (2001), em função do grau de interferência antrópica e das características locais do ambiente, a Savana Gramíneo-Lenhosa pode apresentar duas nuanças fisionômicas distintas: nos campos onde prevalece um tapete de elementos hemicriptofíticos cespitosos e baixos além de geófitos rizomatosos intercalados de caméfitas, predominam representantes das Gramineae, Cyperaceae, Leguminosae e Verbenaceae. A estes campos interpõem-se outros constituídos, em menor escala, por aqueles elementos já referidos, aos quais se associam, principalmente, as caméfitas: *Baccharis* spp., *Eryngium* spp., *Vernonia* spp. e a geófita *Pteridium aquilinum* (samabaia-das-taperas), cuja proliferação nos campos parece desfavorecida pelo pisoteio do gado e pela intensificação do uso do solo nas Savanas.

As modificações antrópicas ocorridas no município transformaram a maior parte da vegetação nativa em áreas de cultivos anuais. Mas pode-se considerar que o mesmo possui uma grande diversidade de espécies nativas, inclusive algumas ameaçadas de extinção como açucará (*Gleditschia amorphoides*) e até mesmo espécies protegidas por Lei como as pertencentes ao gênero *Erytrina* e ao gênero *Ficus*, encontradas tanto no perímetro urbano como no meio rural (SEMA, 2001).

4.2.2 Florística do Município de Passo Fundo

Apesar das modificações antrópicas que transformaram a maior parte da vegetação nativa em áreas de cultivos cíclicos anuais, podemos considerar que o município de Passo Fundo possui uma boa diversidade de espécies nativas.

A floresta subtropical úmida que ocorre no município em ambas às porções do divisor de águas entre as bacias do rio Uruguai e do Jacuí e nos vales de seus afluentes, dadas às condições de meso e micro-climas, mais ou menos acentuados segundo o grau de entalhamento dos cursos de água, contém exemplares da *Araucária angustifolia*.

Podem ser encontradas, ainda, espécies consideradas em extinção no Estado e até mesmo espécies protegidas por Lei como a corticeira-do-banhado (*Erytrina crista-galli*), com diversos exemplares que compõem os resquícios de vegetação ciliar do rio Passo Fundo; e também exemplares dispersos no perímetro urbano de Corticeira-da-serra (*Erytrina falcata*) que são encontradas em menor proporção em nossas matas; e as espécies do gênero *Ficus*, que podem ser encontradas tanto no perímetro urbano como no meio rural do município.

Também é considerável a presença nas matas de espécies pertencentes ao gênero *Ocotea*, e a espécie *Gleditsia amorphoides* (sucará), que estão na lista de espécies da flora ameaçada de extinção do Rio Grande do Sul.

Segundo o Plano Ambiental Municipal, no início da década de 50, antes da expansão da cultura do trigo, quando ainda dominava a pecuária extensiva, Edgar Kuhlmann assim descreve os campos de Passo Fundo: "*Entre a estação Engenheiro Luís Englert e a localidade de Coxilhas, esta, próxima de Passo Fundo, o campo*

limpo possui um maior número de dicotiledôneas, sobretudo compostas. O solo é profundo, de cor vermelha, muito heterogênea, possuindo uma fina camada superficial castanho-escura. As gramíneas têm raízes pouco profundas mas, de maneira geral, as dicotiledôneas[4] *possuem xilopódios*."

A designação popular e clássica entre campos limpos e sujos, segundo Lindman (1900) pode ser feita na área do município, onde, entretanto predominam os campos sujos, identificado pela presença de espécies xeromórficas em solos de pedogênese férica (solos distróficos e álicos) do tipo gramíneo-lenhoso. Rambo (1956) observa que "grande parte dos campos são relitos dum clima mais seco, hoje, lentamente sujeitos à invasão da selva pluvial e do Pinhal".

O IBGE classificou recentemente os campos da região de Passo Fundo como Savana, com predomínio de espécies rizomatadas: com predomínio dos gêneros *Paspalum*, *Aristida*, *Desmedium*, *Phaseolus* e *Sttyloanthes*, em muitos lugares invadidos por *Braccharis* (Carqueja e Vassoura).

4.2.3 Áreas Verdes e Unidades de Conservação

Cada vez mais os municípios estão aderindo a espaços verdes e Passo Fundo é um exemplo desta constatação. Além de serem áreas importantes para a manutenção bioclimática urbana, trazem também os ciclos da natureza para dentro da cidade. Os parques localizados no perímetro urbano ou na periferia das cidades são áreas de proteção ambiental que desempenham uma função destacada no equilíbrio da malha urbana. Estas áreas acabam se tornando refúgios da natureza que contribuem para a preservação e perpetuação da biodiversidade.

Atualmente, conforme plano ambiental municipal, no perímetro urbano de Passo Fundo, existe aproximadamente 23 praças equipadas; e na zona rural existem três praças equipadas, sendo uma em Pulador, uma em Bela Vista e uma em São Valentin. Na área urbana existe um potencial de mais 18 locais denominados "praças", porém não dotados de equipamentos e não utilizados pelas comunidades como praça ou área de lazer.

Por estarem localizadas na zona central ou muito próxima dela, podem caracterizar uma deficiência na distribuição dos espaços destinados ao lazer. Não atendendo de maneira adequada as áreas periféricas, onde se localiza a população mais carente, justamente onde existem menos praças equipadas que possam atender essa população.

Cabe mencionar ainda que o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) do município de Passo Fundo prevê diferentes propostas de usos dos solos para a zona urbana do município, entre elas as chamadas Áreas de Proteção ao Ambiente Natural, estando estas áreas destinadas, além da sua proteção a sua recuperação, estando subdivididas da seguinte foram: Zona de Proteção de Recursos Hídricos, Zona de Proteção da Mata Nativa, Zonas de Recuperação Ambiental, Zonas de Ocupação Controlado Um e Zona de Ocupação Controlada Dois.

[4] Apesar deste termo não ser mais o usual, devido ao mesmo constar do Plano Ambiental Municipal de Passo Fundo, este foi mantido. Atualmente o termo adequado para tal classificação é magnoliopsidas.

Reserva Particular do Patrimônio Natural Maragato

O município de Passo Fundo possui uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Trata-se de uma área de 41,56ha (quarenta e um hectares e cinqüenta e seis ares) denominada "Maragato", localizada à margem da rodovia RS 324, km 122 (figura 4.5). A RPPN Maragato foi criada pela portaria Nº 14 de 11 de outubro de 2007. O local é um espaço voltado à preservação da fauna e flora característica da região, principalmente da *Araucaria angustifolia*, sendo a única reconhecida legalmente na região.

Desenvolve trabalhos ligados a área socioambiental, como: atividades de educação ambiental, plantio de árvores, trilhas ecológicas e proporciona a comunidade acadêmica um espaço para estudo e pesquisa.

Figura 4.5: RPPN Maragato, Passo Fundo/RS.

Fonte: Google Earth.

Bosque Lucas Araújo

No Bosque Lucas Araújo remanesce uma vegetação denominada Floresta Ombrófila Mista, pertencente ao bioma Mata Atlântica, com fauna e flora abundantes. Dentro dos limites da área urbana do município de Passo Fundo, por se tratar de um fragmento de mata nativa, constituí-se, num elemento indispensável ao equilíbrio ecológico (figura 4.6).

Além de ser uma área densamente vegetada e apresentar uma vegetação exuberante, colorida de grande plasticidade e beleza cênica; propiciar refúgio e alimento para a fauna; esta área verde desempenha importante papel na harmonização entre o ambiente construído e o meio natural; agregando ao equilíbrio ecológico o valor social; e proporcionando a comunidade uma melhor na qualidade de vida, propiciando a todos os moradores de passo fundo de transitar pelas suas ruas apreciando a beleza das árvores e dos pássaros que fazem do lugar o seu habitat.

Figura 4.6: Bosque Lucas Araújo, Passo Fundo/RS.

Fonte: Google Earth.

4.2.4 Influência do Componente I: Transporte e Mobilidade Urbana na Vegetação

De forma a averiguar a interferência que o Componente I: Transporte e Mobilidade Urbana poderá causar à vegetação urbana de Passo Fundo, foi efetuado um levantamento florístico nas vias que estão compreendidas no projeto deste componente. Esse levantamento contempla as ruas e avenidas pertencentes ao traçado do projeto do Componente I, bem como a posição das plantas em relação a este traçado.

O levantamento florístico foi efetuado nos locais que sofrerão intervenções, como a construção do anel viário e binários da área central, além da implantação de estrada de acesso ao distrito de Bela Vista. Cabe mencionar que em tais áreas existem informações a cerca da flora local, permitindo, desta forma, uma melhor verificação da interferência do projeto na flora e, consequentemente, na fauna local.

Entretanto, os trechos de acesso aos distritos de Bom Recreio e São Roque possuem, atualmente, apenas o Termo de Referência, sem projeto desenvolvido. Deste modo, devido à inexistência de informações preliminares, tais como levantamento topográfico, projeto viário e área contemplada, não foi possível averiguar o impacto das intervenções, nestas áreas, na flora e na fauna locais.

Salienta-se ainda que para a avaliação dos impactos de implantação de estradas no meio biótico, mais precisamente na vegetação, faz-se necessário o conhecimento dos pontos de interferência das obras na mesma, obtidos através do traçado estudado e alocação, na planta, dos indivíduos arbóreos identificados *in loco*.

De forma geral, qualquer retirada na vegetação, seja ela total (supressão, transplante) ou parcial (poda), deverá seguir as metodologias descritas na literatura especializada. Ainda, deve-se observar as técnicas de manejo e cuidado na execução dessas atividades.

No que diz respeito às medidas de compensação decorrentes da retirada total ou parcial de indivíduos arbóreos, devem ser adotados plantios compensatórios segundo critérios da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, além de metodologias operacionais adequadas.

Conforme o estudo florístico realizado para o Componente I do PRODIN, não será necessária a realização de supreção ou transplante (retirada total) de indivíduos arbóreos na vegetação diretamente atingida pelo projeto.

Interferência no Componente Arbóreo da Av. Scarpeline Ghezi

Para o levantamento florístico realizado na avenida Scarpeline Ghezi (figura 4.7) foram observados o traçado do projeto, a posição das árvores existentes na avenida, além das obras já efetuadas. Conforme esse estudo, cabe salientar que nesta avenida não será necessária a supreção de quaisquer indivíduos arbóreos.

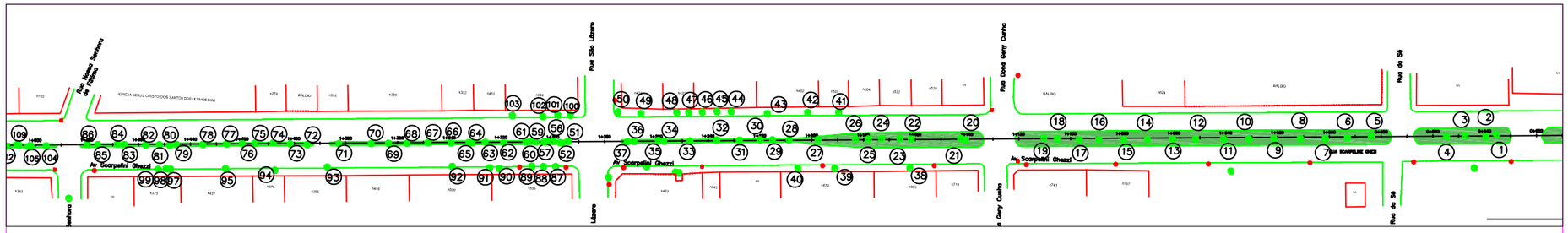
No entanto, para a implementação das melhorias nas condições de trafegabilidade no trecho do anel viário e binários da área central, serão necessários procedimentos operacionais referentes ao corte de ramos e galhos, dentre outras ações.

Interferência no Componente Arbóreo da Estrada da Bela Vista

No sentido de avaliar a necessidade de podas nos diferentes espécimes da flora local, para a implantação do acesso ao distrito Bela Vista, foram observadas as características do projeto viário, a correção do traçado da rodovia e as informações do levantamento florístico.

Desta forma, nos indivíduos arbóreos e mudas existentes na estrada da Bela Vista, foi verificada a necessidade de podas tanto de levantamento de copa quanto de condução de crescimento.

Neste contexto, foi verificada a necessidade inicial de supressão de indivíduos imunes ao corte no Estado do Rio Grande do Sul e ameaçados de extinção. Contudo, conforme comunicação pessoal com o coordenador do projeto viário, Eng. Civil Marcos Vinício Mucillo Padilha (CREA 090125), serão efetuadas modificações na estrutura do projeto, a fim de evitar que tais indivíduos arbóreos sejam suprimidos e/ou atingidos pelas obras.



LOCALIZAÇÃO DA FLORA			
Nº	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	OBSERVAÇÃO
1	Plátano	Platanus acerifolia	Tronco bifurcado
2	Canafístula	Peltophorum dubium	Muda
3	Canafístula	Peltophorum dubium	Muda
4	Canafístula	Peltophorum dubium	Muda
5	Ipê roxo	Tabebuia avellanedae	Muda
6	Acácia mimosa	Acacia podalynifolia	Muda
7	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Muda
8	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Muda
9	Araçá	Psidium cattleyanum	Muda
10	Canafístula	Peltophorum dubium	Muda
11	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Muda
12	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Muda
13	Canafístula	Peltophorum dubium	Muda
14	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Muda
15	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Muda
16	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Muda
17	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Muda
18	Plátano	Platanus acerifolia	Levantar a copa
19	Plátano	Platanus acerifolia	Levantar a copa
20	Araçá	Psidium cattleyanum	Poda de condução
21	Extremosa	Lagerstroemia indica	Poda de condução
22	Ipê roxo	Tabebuia avellanedae	Poda de condução
23	Uva do Japão	Hovenia dulcis	Muda
24	Cipreste	Cupressus sempervirens	Desvitalizado
25	Uva do Japão	Hovenia dulcis	
26	Uva do Japão	Hovenia dulcis	

LOCALIZAÇÃO DA FLORA			
Nº	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	OBSERVAÇÃO
27	Ipê amarelo	Tabeluia chrysotricha	
28	Ipê amarelo	Tabeluia chrysotricha	Muda
29	Extremosa	Lagerstroemia indica	Poda de condução
30	Extremosa	Lagerstroemia indica	Bifurcada
31	Extremosa	Lagerstroemia indica	
32	Chuva de ouro	Cassia fistula	4 ramificações
33	Extremosa	Lagerstroemia indica	
34	Extremosa	Lagerstroemia indica	3 ramificações
35	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	
36	Extremosa	Lagerstroemia indica	
37	Figueira	Ficus guaranitica	
38	Araticum	Rollinia exalbida	Frente ao nº 695
39	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Frente ao nº 673
40	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Frente ao nº 673
41	Grevilea robusta	Grevillea robusta	Frente ao nº 500
42	Pata de vaca	Bauhinia forficata	Frente ao nº 462
43	Extremosa	Lagerstroemia indica	Frente ao nº 462
44	Pata de vaca	Bauhinia forficata	Frente ao nº 458
45	Pata de vaca	Bauhinia forficata	Frente ao nº 458
46	Pata de vaca	Bauhinia forficata	Frente ao nº 458
47	Figueira branca	Ficus guaranitica	Frente ao nº 425
48	Palmeira real	Archontophoenix alexandrae	Frente ao nº 432
49	Pata de vaca	Bauhinia forficata	Frente ao nº 425
50	Aroeira precoce	Schinus terebinthifolius	Frente ao nº 425
51	Ipê roxo	Tabebula avellanedae	Junto a palneira
52	Palneira	Ceiba speciosa	Ramificação

LOCALIZAÇÃO DA FLORA			
Nº	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	OBSERVAÇÃO
53	Palneira	Ceiba speciosa	Ramificação
54	Palneira	Ceiba speciosa	Ramificação
55	Palneira	Ceiba speciosa	Ramificação
56	Amoreira	Morus nigra	1,5m de palneira
57	Amoreira	Morus nigra	Bifurcada
58	Amoreira	Morus nigra	1,0m de amoreira
59	Aleluia	Senna multijuga	0,5m do Ipê
60	Ipê roxo	Tabebula avellanedae	
61	Aleluia	Senna multijuga	
62	Alecrim	Holocalyx glaziovil	
63	Canafístula	Peltophorum dubium	
64	Ipê amarelo	Tabeluia chrysotricha	
65	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	
66	Palneira	Ceiba speciosa	
67	Extremosa	Lagerstroemia indica	
68	Ipê roxo	Tabebula avellanedae	
69	Extremosa	Lagerstroemia indica	
70	Palneira	Ceiba speciosa	
71	Aleluia	Senna multijuga	
72	Aleluia	Senna multijuga	
73	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	

LOCALIZAÇÃO DA FLORA			
Nº	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	OBSERVAÇÃO
74	Extremosa	Lagerstroemia indica	
75	Tipuana	Tipuana tipu	
76	Extremosa	Lagerstroemia indica	
77	Extremosa	Lagerstroemia indica	
78	Sibipiruna	Caesalpinia peltophoroides	
79	Canafístula	Peltophorum dubium	
80	Tipuana	Tipuana tipu	Bifurcada
81	Tipuana	Tipuana tipu	
82	Ipê roxo	Tabebula avellanedae	
83	Canafístula	Peltophorum dubium	
84	Aroeira periquita	Schinus molle	
85	Cedro	Cedrella fissilis	
86	Extremosa	Lagerstroemia indica	
87	Extremosa	Lagerstroemia indica	Frente ao nº 555
88	Extremosa	Lagerstroemia indica	Frente ao nº 555
89	Extremosa	Lagerstroemia indica	Frente ao nº 555

LOCALIZAÇÃO DA FLORA			
Nº	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	OBSERVAÇÃO
90	Hibiscus	Hibiscus rosa-sinensis	Frente ao nº 555
91	Pitangueira	Eugenia uniflora	Frente ao nº 555
92	Aleluia	Senna multijuga	Frente ao nº 509
93	Extremosa	Lagerstroemia indica	Frente ao nº 375
94	Extremosa	Lagerstroemia indica	Bifurcada
95	Extremosa	Lagerstroemia indica	Frente ao nº 373
96	Extremosa	Lagerstroemia indica	Risco de queda
97	Cedro vermelho	cedro odorata	Frente ao nº 373
98	Guabiroba	Campomanesia xanthocarpa	Frente ao nº 373
99	Extremosa	Lagerstroemia indica	Frente ao nº 373

PROJETO AMBIENTAL

CONSÓRCIO SD Consultoria e Engenharia Ltda. magna engenharia ltda ISO 9001:2000

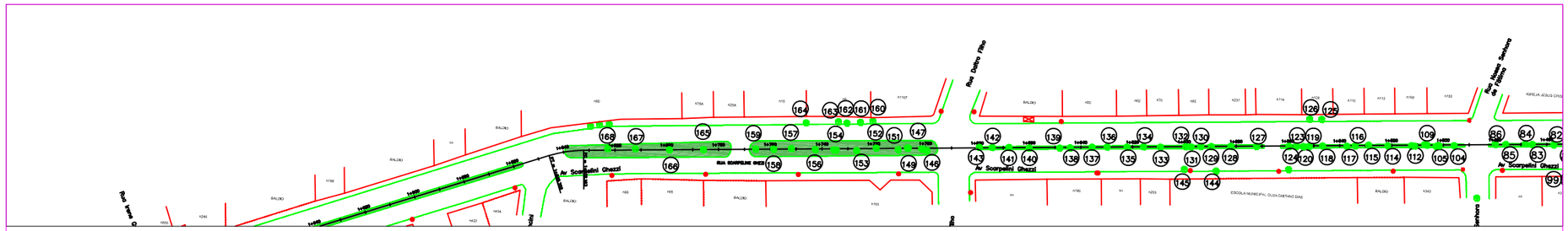
REVISÕES		DESENHO	CTM	DATA
		–	–	MAIO/2009

AV. SCARPELINI GUEZZI

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA FLORA
ESCALAS: 1:1000

							FOLHA/TOTAL
		PV	P				01/02

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO



LOCALIZAÇÃO DA FLORA			
Nº	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	OBSERVAÇÃO
100	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	Frente ao nº 388
101	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	Frente ao nº 388
102	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	Frente ao nº 388
103	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	Frente ao nº 388
104	Canafístula	Peltophorum dubium	
105	Aleluia	Senna multijuga	4 ramificações
106	Aleluia	Senna multijuga	
107	Aleluia	Senna multijuga	
108	Aleluia	Senna multijuga	
109	Aleluia	Senna multijuga	3 ramificações
110	Aleluia	Senna multijuga	
111	Aleluia	Senna multijuga	
112	Pau ferro	Caesalpinia ferrea	Bifurcado
113	Pau ferro	Caesalpinia ferrea	Muda
114	Tipuana	Tipuana tipu	
115	Nepereira	Eriobotrya japonica	
116	Extremosa	Lagerstroemia indica	
117	Paineira	Ceiba speciosa	
118	Aleluia	Senna multijuga	
119	Aleluia	Senna multijuga	
120	Canfora	Cinnamomum camphora	
121	Canfora	Cinnamomum camphora	
122	Canfora	Cinnamomum camphora	
123	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	
124	Paineira	Ceiba speciosa	
125	Ipê	Tabebula haptaphylla	

LOCALIZAÇÃO DA FLORA			
Nº	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	OBSERVAÇÃO
126	Manacá	Tibouchina mutabilis	
127	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	
128	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	
129	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	
130	Paineira	Ceiba speciosa	
131	Aleluia	Senna multijuga	
132	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	
133	Extremosa	Lagerstroemia indica	
134	Uva do Japão	Hovenia dulcis	
135	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	
136	Canafístula	Peltophorum dubium	Ramificações quebradas
137	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	
138	Canafístula	Peltophorum dubium	
139	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	
140	Paineira	Ceiba speciosa	
141	Tipuana	Tipuana tipu	
142	Canafístula	Peltophorum dubium	
143	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	
144	Carvalho brasileiro	Roupala brasiliensis	
145	Cedro vermelho	Cedro odorata	
146	Eucalipto	Eucalyptus sp.	
147	Canafístula	Peltophorum dubium	Bifurcado
148	Canafístula	Peltophorum dubium	
149	Canafístula	Peltophorum dubium	Bifurcado
150	Canafístula	Peltophorum dubium	
151	Eucalipto	Eucalyptus sp.	

LOCALIZAÇÃO DA FLORA			
Nº	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	OBSERVAÇÃO
152	Canafístula	Peltophorum dubium	
153	Figueira	Ficus guaranitica	22 ramificações
154	Cinamomo	Melia azederach	Bifurcado
155	Cinamomo	Melia azederach	
156	Cedro	Cedrella fissilis	
157	Figueira	Ficus guaranitica	
158	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	
159	Extremosa	Lagerstroemia indica	
160	Laranjeira	Citrus sinensis	
161	Extremosa	Lagerstroemia indica	
162	Extremosa	Lagerstroemia indica	
163	Extremosa	Lagerstroemia indica	
164	Extremosa	Lagerstroemia indica	Frente ao nº 15
165	Tipuana	Tipuana tipu	
166	Figueira branca	Ficus guaranitica	
167	Tipuana	Tipuana tipu	
168	Tipuana	Tipuana tipu	

PROJETO AMBIENTAL

CONSÓRCIO SD Consultoria e Engenharia Ltda. magna engenharia ltda ISO 9001:2000

REVISÕES		DESENHO	CTM	DATA
		–	–	MAIO/2009

AV. SCARPELINI GUEZZI

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA FLORA
ESCALAS: 1:1000

							FOLHA/TOTAL
		PV	P				02/02

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

4.2.5 Influência do Componente II: Desenvolvimento Urbano e Estruturação de Áreas Verdes

No que diz respeito à avaliação dos impactos decorrentes do Componente II no perímetro urbano do município, especialmente na região Sudeste/Perimetral Sul, ressalta-se a necessidade do conhecimento dos pontos de interferência com o meio biótico na área urbana. Assim sendo, conforme mencionado anteriormente neste RAA devido à ausência de informações detalhadas deste Componente até a conclusão deste RAA não foi possível realizar a identificação dos impactos decorrentes do mesmo.

Assim sendo, os pontos de interferência serão definidos a partir do desenvolvimento do Componente II, referente a este aspecto. Ainda no que se refere aos pontos de interferência, estes estão representados pela Macrozona Urbana, definida na LC nº 170/06, que estabelece o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI), conforme a descrição dos marcos que delimitam o perímetro urbano da cidade.

Desta forma, estão compreendidas pelo Plano de Estruturação de Áreas Verdes e de Lazer as seguintes áreas:

Áreas Verdes: constituem-se do conjunto de espaços significativos ajardinados e arborizados, de propriedade pública ou privada, necessários à manutenção da qualidade ambiental urbana. Para estes espaços, o objetivo é a preservação, proteção, recuperação e ampliação de suas áreas.

Áreas livres para uso público: estas são entendidas como áreas públicas de uso comum destinadas à recreação, lazer, esporte e atividades contemplativas. Dentre elas, predominam as áreas não edificadas.

Interferência no Desenvolvimento Urbano e Estruturação de Áreas Verdes

O ordenamento das áreas integrantes do Plano Urbanístico Local da região Sudoeste/Perimetral Sul que sofrerão algum impacto, seja ele negativo ou positivo, são:

I. Arborização, em função de ações previstas para a requalificação urbana como a conversão da estrada que corta o bairro numa via com qualidades urbanas de perfil adequado, alterando ou não as espécies arbóreas existentes na área.

As áreas integrantes do Plano de Estruturação de Áreas Verdes e de Lazer que sofrerão algum impacto, seja ele negativo ou positivo, são:

I. Reservas Naturais: são porções de território, públicas ou privadas, com características naturais diferenciadas que estruturam a paisagem ou constituem ecossistemas importantes, atribuindo-lhes identidade, com repercussões em nível macro na cidade.

II. Parques Públicos: são os espaços públicos com área superior a 10.000m² (dez mil metros quadrados), com potencial paisagístico e de recreação pública, para os quais se adota a seguinte classificação: (a) Parque de vizinhança, aquele de pequeno porte e que atende a um pequeno conjunto

de quadras e lotes, servindo como unidade básica, abrigando especialmente atividades relacionadas ao convívio e ao lazer cotidianos, com zona de influência de aproximadamente 400m (quatrocentos metros) de raio; (b) Parque de bairro, aquele de médio porte e que atende a um escopo maior de atividades, incluindo aquelas de interesse comunitário, de conservação ambiental e de recreação, entre outros, com zona de influência de aproximadamente 800m (oitocentos metros) de raio; (c) Parque urbano ou municipal, aquele de grande porte e que atende a todo o Município, podendo abrigar uma grande diversidade de atividades, especialmente aquelas relacionadas ao lazer esporádico e à preservação e conservação ambiental, com zona de influência de aproximadamente 1600m (mil e seiscentos metros) de raio.

III. Praças: são os espaços públicos com área inferior a 10.000m² (dez mil metros quadrados), com potencial paisagístico e de recreação pública.

IV. Caminhos verdes: são intervenções urbanísticas que visam interligar os parques existentes e os a serem implantados mediante requalificação paisagística de logradouros por maior arborização e permeabilidade dos percursos.

V. Áreas com vegetação significativa de imóveis particulares: constituem as áreas particulares com predominância de cobertura vegetal destinadas à recreação e ao lazer, tais como chácaras, sítios, clubes e áreas de reflorestamento.

VI. Outros elementos que se julgarem necessários, tais como: áreas ajardinadas e arborizadas de equipamentos públicos e Áreas ajardinadas e arborizadas integrantes do sistema viário, entre outros.

5 DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

5.1 Condições Urbanas e Principais Problemas

Conforme mencionado anteriormente no diagnóstico socioambiental, a partir da década de 60, Passo Fundo recebeu fortes fluxos migratórios provenientes do campo, o que provocou uma ocupação desordenada do espaço urbano. Essa ocupação em muitos casos ocorreu de forma espontânea e sem controle, à margem dos instrumentos de planejamento existentes. O município apresenta hoje uma taxa de urbanização de 98%.

Visando maior controle da ocupação desordenada da área urbana e orientar o crescimento da cidade, foi elaborado um novo PDDI, aprovado em 2006, o qual identificou os eixos de expansão desejáveis para a cidade. Dentre estes se destaca a Região Sudoeste/Perimetral Sul, que apresentava em 2000, uma população da ordem de 12.018 habitantes, com predomínio de segmentos de baixa renda. A ocupação urbana dessa região ocorreu a partir da década de 30, com o loteamento de grandes propriedades localizadas no entorno da área central, e se expandiu de forma crescente. A maioria destes loteamentos apresenta ocupação antiga, com deficiência de infra-estrutura (ausência de redes coletoras de esgotamento sanitário e grande número de vias sem pavimentação, além da carência de equipamentos urbanos como praças e áreas de lazer). Salienta-se ainda que muitas residências ocupam margens de córregos e arroios, sob o risco constante de inundações.

No setor de transporte urbano, o sistema viário de Passo Fundo está estruturado em forma radial, tendo como eixos principais as avenidas Brasil e Presidente Vargas. Esta configuração viária, somada ao intenso tráfego de pessoas e veículos que cruzam a região central, levou à saturação das vias existentes, gerando constantes congestionamentos e comprometimento da fluidez na avenida Brasil, principal eixo do sistema de transporte coletivo da cidade.

Esta situação exige medidas de modernização das vias e das condições de tráfego para todos os modais, visando à melhoria da mobilidade urbana de forma geral. A reestruturação do sistema viário principal permitiria a redução dos impactos mútuos entre o transporte coletivo e o individual, agravados pela falta de vias alternativas. Outro problema identificado é a deficiência de pavimentação das ligações da cidade com os distritos rurais, o que vem prejudicando o escoamento da safra agrícola.

Cabe ressaltar que, Passo Fundo apresenta importantes vantagens estratégicas na região, tais como condições logísticas, infra-estrutura e um alto índice de educação superior. Entretanto, a economia do município, que apresenta uma forte dependência do setor agrícola, tem sido afetada por fortes oscilações ocorridas no período de 2000 a 2006. Para evitar essas flutuações uma das prioridades do governo municipal é a diversificação da matriz produtiva, atraindo novos fluxos de investimentos, especificamente no setor industrial. A falta de planos, programas e incentivos para atrair, atender e apoiar empresas que queiram se instalar na região tem dificultado a captação de novos recursos de forma planejada e eficiente.

Neste contexto, registra-se que a avaliação realizada pelo BID demonstrou uma boa capacidade institucional por parte da Prefeitura, embora os diagnósticos realizados destacassem algumas debilidades tais como: (i) ausência de instrumentos de gestão

nas áreas de transporte, planejamento urbano e desenvolvimento econômico; (ii) falta de capacitação técnica de uma parcela do pessoal em cargos de chefia; (iii) necessidade de melhorar os sistemas informatizados da Prefeitura; (iv) a carência de espaços de trabalho adequados.

5.1.1 Estratégia do Município e do Programa

O município tem uma longa tradição no desenvolvimento de planos de ordenamento territorial. O PDDI (2006), atualmente em vigor, considera o território urbano e rural e dá ênfase à questão ambiental, prevendo ações na área de transporte e trânsito - como a estruturação de um anel viário ao redor do centro da cidade - e a necessidade de integração entre as macrozonas que ligam os distintos distritos rurais.

Neste sentido, salienta-se que o PRODIN é consistente com as diretrizes do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e com as políticas desenvolvidas pela administração municipal. A sua estratégia consiste em atender as principais prioridades da cidade, concentradas nos setores de transportes e trânsito e de desenvolvimento urbano integrado das áreas de maior concentração de pobreza, no vetor de expansão sul/sudoeste. Isto implica em intervenções que permitam estruturar o tráfego na área central da cidade e melhorar os acessos aos principais distritos rurais. Contempla, ainda, a implantação de melhorias urbanísticas e de equipamentos sociais na Região Sudoeste/Perimetral Sul, localizada nas bordas do perímetro urbano, e que, ainda que esparsamente ocupada, concentra uma população de baixa renda.

5.2 Objetivos

O programa tem como principal objetivo promover a melhoria da qualidade de vida dos moradores de Passo Fundo mediante melhorias: (i) nas condições de trânsito e mobilidade na área urbana e de acesso e circulação na área rural; (ii) nas condições urbanísticas, sociais, ambientais, de infra-estrutura e saneáveis nos bairros da Região Sudoeste/Perimetral Sul; (iii) do ambiente de negócios e das condições competitivas do município; e (iv) da modernização da gestão municipal.

5.2.1 Componentes do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo

a. Componente I: Transporte e Mobilidade Urbana

O componente I contemplará as seguintes intervenções durante a execução do PRODIN:

(i) estruturação de um anel viário e de binários da área central detalhadamente representados pela adequação dos seguintes arruamentos:

Binários da área central do município, com melhorias de vias e interseções, incluindo dois módulos: - Módulo 1 – Eixo Sudeste-Noroeste e Módulo 2: Ligação Auxiliar Sudeste-Noroeste.

Adequação, implantação e pavimentação ou restauração de vias do Anel Viário, com três módulos: Módulo 3 – Ligação Petrópolis – São Cristóvão, Módulo 4 - Ligação São Cristóvão – Boqueirão e Módulo 5 - Ligação Boqueirão – Vera Cruz

(ii) implantação de estradas de acesso aos distritos Bela Vista, Bom Recreio e São Roque, com intervenções de melhorias das condições das vias, pavimentação e sinalização.

O projeto de Estruturação do Anel Viário Central de Passo Fundo é o projeto de maior porte, e tem como finalidade dar nova estrutura viária ao centro da cidade, com a descentralização dos fluxos de tráfego e criação de binários viários, facilitando o deslocamento de um bairro a outro sem passar pelo centro e pelas ruas e avenidas mais congestionadas; isso permitirá maior fluidez do tráfego e reduzindo os tempos de percurso. O novo sistema de binário irá desafogar o centro da cidade, melhorando a mobilidade e criando maiores comodidades aos usuários e moradores da região central.

b. Componente II: Desenvolvimento Urbano e Estruturação de Áreas Verdes

Esta dividido em dois itens que compõem o componente:

(i) desenvolvimento do Plano Urbanístico Local da Região Sudoeste/Perimetral Sul, que definirá as diretrizes de ordenamento espacial da principal zona de expansão da cidade. O componente financiará os empreendimentos identificados como prioritários no plano, tais como a construção de praças, equipamentos comunitários e sociais. Este componente poderá contemplar, ainda, ações de requalificação urbana como a conversão de estradas em vias com qualidades urbanas de perfil adequado, calçamento, mobiliário e arborização; e

(ii) desenvolvimento do Plano de Estruturação de Áreas Verdes e de Lazer, que tem como principal objetivo identificar as principais áreas para desenvolver projetos com este fim na área urbana. O componente financiará as ações dos empreendimentos identificados como prioritários no plano, tais como a proteção de áreas verdes relevantes, construção ou reforma de praças, parques e áreas esportivas e de lazer.

Critérios de prioridade para a área, desenvolvidos no Plano, serão utilizados para definir obras e ações para a região, a serem executadas no âmbito do programa.

c. Componente III: Desenvolvimento Econômico Local

O componente de Desenvolvimento Local (DEL) compõe-se: (i) Elaboração de Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico Local (PEDEL); (ii) A preparação de; dois Planos Estratégicos Setoriais (PES); (iii) Estudo de viabilidade de uma Plataforma Logística Intermodal; iv) projeto executivo de engenharia (no caso for demonstrada a viabilidade) da plataforma logística intermodal; v) consultorias de apoio na estruturação, fortalecimento e modernização da SDE e para o desenvolvimento de programas de apoio empresarial.

d. Componente IV: Fortalecimento Institucional

O componente foi dividido em três subcomponentes: (i) estudos e projetos; (ii) aquisição de equipamentos, mobiliário, softwares e; (iii) capacitações para técnicos das secretarias envolvidas diretamente com a execução do Programa – SEPLAN, STMUS, SDE.

Serão executados os seguintes planos (i) Plano de Saneamento Integrado; (ii) Plano de Transporte e Mobilidade Urbana.

5.2.1.1 Componente I: Transporte e Mobilidade Urbana

Projeto de Estruturação do Anel Viário Central de Passo Fundo

Descrição do Projeto

O projeto de estruturação do Anel Viário da cidade de Passo Fundo tem como finalidade, dar uma nova estrutura viária do centro da cidade, através da descentralização dos fluxos de tráfego e da criação de binários viários, facilitando, aos usuários, o deslocamento de um bairro a outro sem passar pelo centro e pelas ruas e avenidas mais congestionadas, permitindo, assim, maior fluidez do tráfego e reduzindo os tempos de percurso. Cabe salientar ainda que, esse sistema, também ajudará no descongestionamento do centro de Passo Fundo.

Este novo sistema de binário irá desafogar o centro da cidade, melhorando a mobilidade e criando maiores comodidades aos usuários e moradores da região central.

De um modo geral, o âmbito do projeto é atender toda a população da cidade e de pessoas que visitem Passo Fundo, quer a trabalho, quer a lazer, isso representa uma população de mais de 150.000 mil pessoas.

Drenagem pluvial

Existem benefícios mais pontuais como a complementação do sistema de drenagem pluvial de ruas e avenidas, que foram incluídas no projeto e que não possuíam tais dispositivos.

Esse projeto melhorará o sistema de escoamento das águas de chuva, retirando-as das áreas de movimentação de pessoas e conduzindo-as por meio de canalizações aos seus destinos finais, evitando, também, os alagamentos produzidos pelas enxurradas, que acabam produzindo erosões nos taludes das margens dos corpos receptores.

Além do projeto de implantação de 2.640,00 metros de redes pluviais novas, foram projetadas melhorias nas entradas das caixas de captação junto aos meios-fios das calçadas. Salienta-se que essas melhorias contribuirão também na área de saúde pública, no sentido de evitar a proliferação de vetores de doenças, como mosquitos, ratos e outros.

Pavimentação de Ruas e Avenidas

A população da cidade, como um todo, será altamente beneficiada com a pavimentação de ruas e avenidas em um total de 32.72048m, sendo que 17.484,10m receberão pavimentação asfáltica em substituição de pavimento de pedra regular, 14.349,55m receberão recapeamentos do pavimento asfálticos existentes e em mau estado e 886,82m terá que ter remoção e pavimentação nova, em virtude do péssimo estado de conservação.

A pavimentação asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) melhorará os tempos de viagens dos usuários do sistema viário, reduzirá os custos

de manutenção dos veículos, reduzirá o número de acidentes, diminuindo, com isso, os gastos dos proprietários com conserto de veículos e o custo do Estado com tratamento de feridos.

A redução dos tempos de viagem, também, terá influência decisiva na redução do consumo de combustíveis, na emissão de gases de escapamento dos veículos e na redução do estresse da população.

A troca do pavimento de pedra regular por concreto asfáltico, ainda, trará o benefício da redução dos níveis de ruído e maior conforto aos usuários das vias.

Troca e Ampliação do Sistema Semafórico

O sistema semafórico atual não possui um sistema de controle remoto e as sinaleiras funcionam com lâmpadas comuns. No âmbito do empreendimento em questão, esse sistema será substituído por outro mais moderno com uma central de controle dos semáforos à distância, o que permitirá, que de uma central se possa alterar os tempos de semáforos, criando melhores condições de trafegabilidade, produzindo ondas verdes no sistema, produzindo, assim, ganhos de tempo significativos em benefício dos usuários das vias, principalmente na região central da cidade.

Neste sentido, destaca-se que a troca do modelo dos semáforos, com a utilização de microlâmpadas (*Leds)*, reduzirá em aproximadamente 30% o consumo de energia gasto e pago pela população, com o sistema semafórico de Passo Fundo.

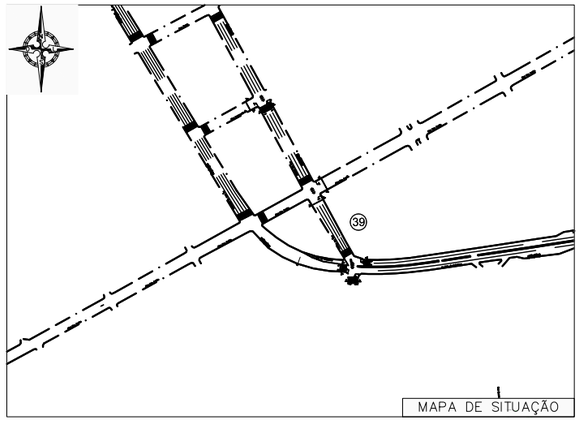
Na figura 5.1 e figura 5.2 observa-se a nova configuração do referido sistema semafórico.

Nova Concepção do Sistema Viário do Centro e Sinalização

A concepção de circulação viária que está sendo proposta no projeto de estruturação do Anel Viário Central da cidade, com a utilização de binário de tráfego permitirá ao usuário andar com maior segurança, pois a via terá um único sentido de movimento dos veículos, reduzindo as possibilidades de acidentes, principalmente no centro, possibilitando a criação de um maior número de vagas de estacionamento, sendo beneficiados o comércio e a população que não necessitará efetuar grandes deslocamentos para suprir suas necessidades, além de desafogar as vias principais do centro da cidade.

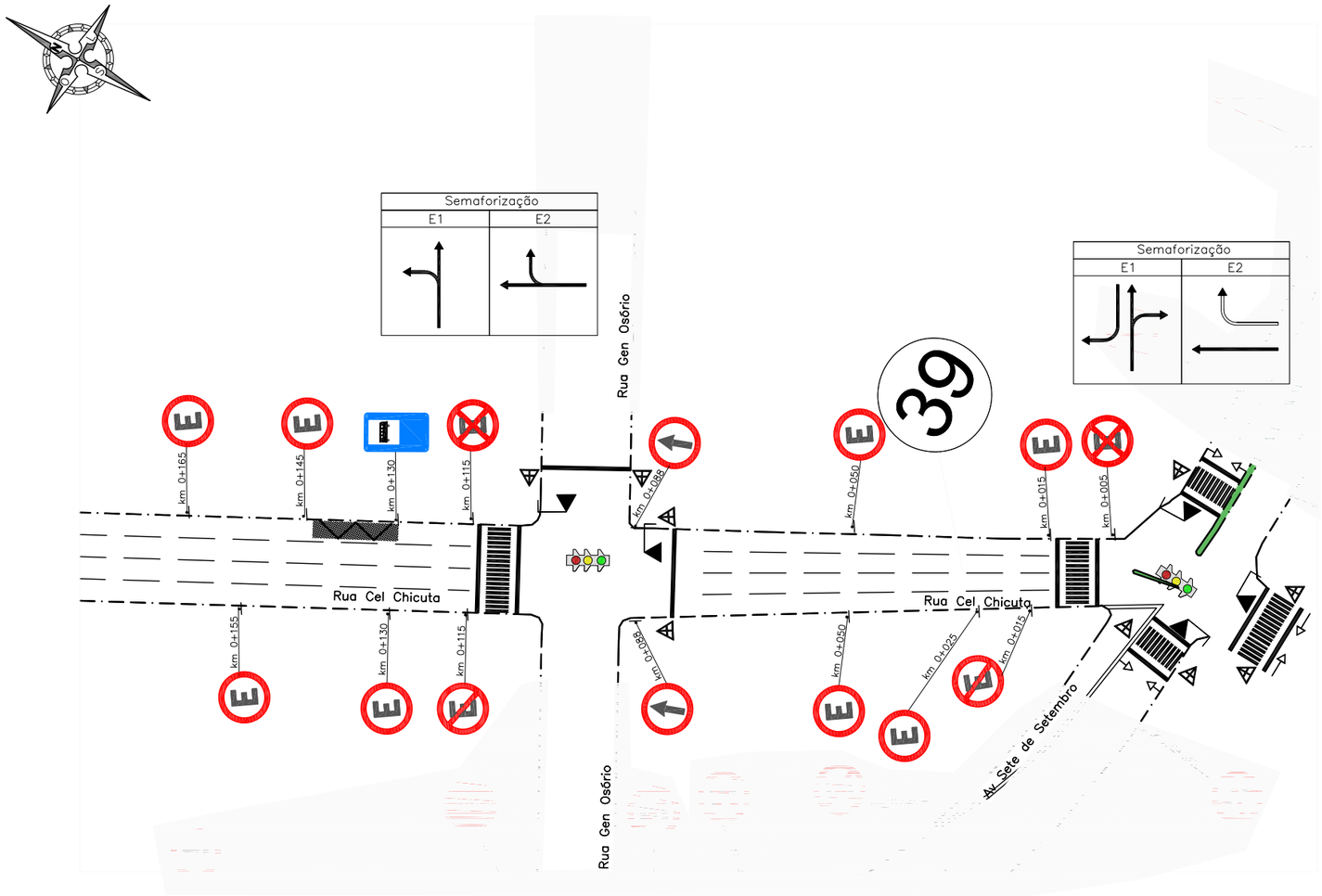
Desta forma, a sinalização, tanto vertical com horizontal, também trará melhores condições de trafegabilidade às vias.

Legenda	
	Semáforo
	Semáforo para Pedestre
	Repetidor



Semaforização	
E1	E2

Semaforização	
E1	E2



REVISÕES		DESENHO	CTM	DATA
		–	–	MAIO/2009

RUA CORONEL CHICUTA–TRECHO: Entr. Av. Sete de Setembro / Entr. Rua Eduardo de Brito

PROJETO DE SINALIZAÇÃO – PLANTA BAIXA
ESCALAS: 1:1000

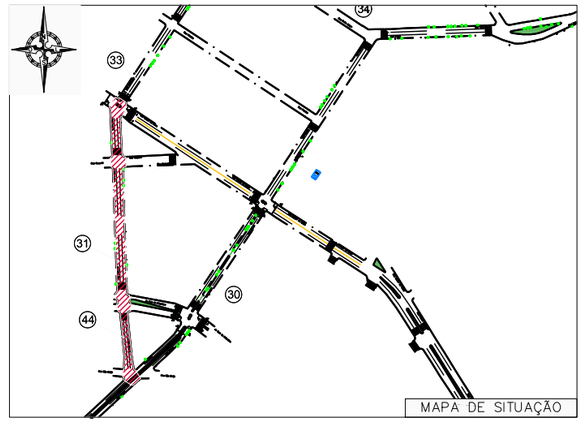
		PV	P				

PROJETO SINALIZAÇÃO

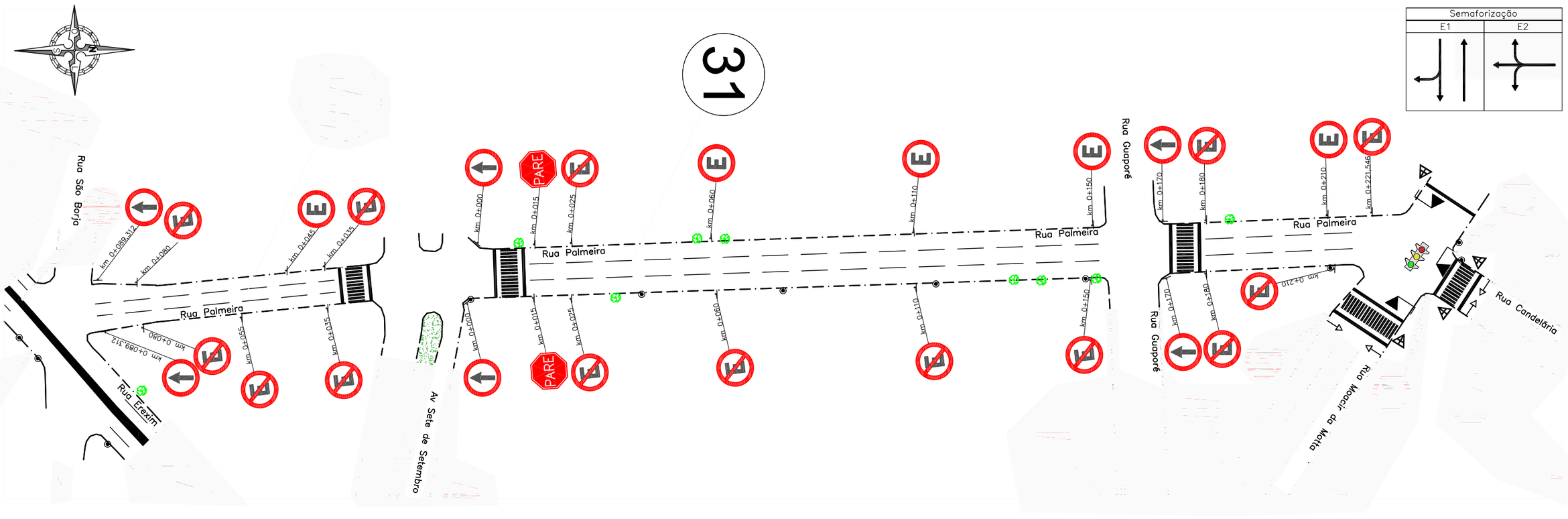
CONSÓRCIO SD Consultoria e Engenharia Ltda. magna engenharia ltda ISO 9001:2000

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

Legenda	
	Semáforo
	Semáforo para Pedestre
	Repetidor



Semaforização	
E1	E2



REVISÕES		DESENHO –	CTM –	DATA MAIO/2009

RUA PALMEIRA – TRECHO: Entr. Av. Moacir da Motta Fortes / Entr. Rua Estrela

PROJETO DE SINALIZAÇÃO – PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:1000

		PV	P				01

PROJETO SINALIZAÇÃO

CONSÓRCIO SD Consultoria e Engenharia Ltda. magna engenharia ltda ISO 9001:2000

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

Projeto Básico de Pavimentação do Acesso ao Distrito de Bela Vista

Descrição do Projeto

O projeto básico de engenharia para a pavimentação do acesso do distrito de Bela Vista tem a finalidade de permitir melhor acesso dos moradores do distrito à sede do município e a outras localidades do estado e do país, pelas rodovias RS 324 e BR 285, facilitar o escoamento dos produtos produzidos na região, com maior segurança viária em qualquer época do ano.

O município de Passo Fundo, através de um programa de atendimento socioeconômico à população, elegeu alguns projetos de melhorias na infraestrutura na área rural, entre as quais está a pavimentação do acesso ao distrito de Bela Vista. Esse projeto, além de melhorar as condições de circulação dos moradores do distrito, que hoje transitam por uma estrada de terra, com grandes dificuldades em períodos chuvosos, também vai beneficiar sobremaneira aos produtores de soja, milho e outros produtos agrícolas, em grande crescimento na região que circunda o distrito.

A rodovia RS 324, início do projeto de pavimentação, permite acesso ao norte do estado do Rio Grande do Sul e ao resto do país e a BR 285, distante 10,0km do distrito de Bela Vista, liga o município de Passo Fundo a outros destinos no Brasil e também aos países do Prata.

O trecho de acesso ao distrito de Bela Vista tem seu início na RS 324, passando pelo lado sul da vila e tendo seu término junto ao cemitério da comunidade, percorrendo uma extensão de 3,7km.

A população beneficiada com essas melhorias é a do distrito, além dos produtores que possuem suas lavouras na região e ainda os mais de 100 usuários que transitam diariamente pela estrada, considerando automóveis, caminhões e ônibus, inclusive escolar.

O traçado da via utilizou como diretriz a melhor adequação da estrada existente, a partir do eixo atual da RS 324 (0PP), cruzando a área urbana do distrito até chegar junto ao cemitério local (PF). As pequenas retificações surgiram da necessidade de adequar o trecho às Normas, em função da classe adotada para a rodovia.

Na sede do distrito a estrada já se encontra consolidada, pavimentada com revestimento de CBUQ. Em alguns pequenos trechos houve a necessidade de fazer desapropriações.

Cabe, ainda, ressaltar que houve um pequeno desvio da diretriz do projeto com a finalidade de se evitar a remoção de uma figueira (proibição de corte), através de replantio, pois é sabido que os casos de insucesso de transferência de local de uma árvore adulta, dessa espécie, passa dos 70%.

Drenagem Superficial e Obras de Arte Correntes

O projeto de drenagem superficial e as obras de arte correntes tem a finalidade de fazer a condução das águas das bacias de contribuição dos mananciais, através da transposição da via, ou ao longo delas, evitando com isso que ocorram erosões junto aos taludes da rodovia, criando passivos ambientais indesejáveis. Ajudam,

também, na melhoria da segurança do usuário da rodovia, impedindo que as águas de chuva fiquem sobre a pista criando riscos de acidentes.

Pavimentação Asfáltica

A via de acesso ao distrito de Bela Vista na forma que se encontra oferece riscos de acidente aos usuários, principalmente em dias chuvosos, quando a pista fica bastante perigosa.

Neste contexto, salienta-se que a pavimentação vai melhorar as condições de trafegabilidade no que diz respeito ao tempo de percurso, pois com as melhorias os veículos poderão aumentar a velocidade, reduzindo o consumo de combustível, a emissão de gases, os riscos de acidentes.

Sinalização

A sinalização vertical e horizontal do acesso vai melhorar as condições de segurança dos motoristas que transitam pela via, pois com a definição clara das faixas de tráfego, a sinalização ostensiva e as indicações próprias da sinalização, certamente haverá melhores condições de dirigir.

Projeto de Interseções

A estrada de acesso ao distrito de Bela Vista possui cinco pontos de interseção importantes, o primeiro na RS 324, o segundo no km 1+055, o terceiro no km 1+715, o quarto no km 3+120, no centro urbano do Distrito, e o quinto junto ao cemitério do no final do trecho.

As interseções de vias ou acessos a fazendas, lavouras ou à vila, são pontos de conflitos do tráfego, a criação de estrutura apropriada colabora para minimizar as possibilidades de acidentes, ordenando as preferências de passagem.

Projeto Básico de Pavimentação dos Acessos aos Distritos de Bom Recreio e São Roque

Os distritos de Bom Recreio e São Roque ainda não tiveram os seus projetos licitados pela Prefeitura Municipal de Passo Fundo e, portanto, não é possível fazer descrição dos mesmos, nem saber que tipo de intervenções de melhorias das condições das vias, ou o tipo de pavimentação e sinalização que será projetada.

A prefeitura pretende executar os projetos após obtenção do empréstimo junto ao BID. Ainda no que diz respeito ao Componente I do PRODIN, salienta-se que a localização dos empreendimentos deste é apresentada no item referente às áreas de influência do Programa.

6 ÁREA DE INFLUÊNCIA

Considerando as especificidades das intervenções contempladas nos Componentes I, II, III e IV do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo, apresenta-se a seguir as áreas de influência de cada componente.

COMPONENTE I – TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA

Área de Influência Direta: será composta pelas áreas onde ocorrerão as intervenções necessárias para implantação da estrada de acesso aos distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque e do Anel Viário Central.

Área de Influência Indireta: definiu-se como área de influência indireta do Componente I, o município de Passo Fundo como um todo, devido ao mesmo ser influenciado pelas melhorias decorrentes da implantação das referidas obras viárias.

A espacialização das áreas de influência deste Componente pode ser visualizada nas figura 6.1 e figura 6.2.

COMPONENTE II – DESENVOLVIMENTO URBANO E ESTRUTURAÇÃO DE ÁREAS VERDES

Área de Influência Direta: na fase de implantação esta área integra as intervenções associadas à implantação de um "Plano Urbanístico Local" na região dos bairros Santa Marta e Integração, da Região Sudoeste/Perimetral Sul da cidade, mais especificamente nos Setores Demográficos 8 e 9[5] estabelecidos pela Lei Complementar LC nº 143/2005 (figura 6.3), ou seja, a área de intervenção do Plano Urbanístico Local é formada por poligonal que representa estes Setores.

Salienta-se que o plano objeto deste componente realizará estudos e projetos necessários à identificação e preparação das ações e intervenções definindo investimentos prioritários que resultem na qualificação dos bairros em questão.

Área de Influência Indireta: dada a sua característica, o empreendimento consistirá em atrativo para todos moradores do município, permitindo definir a área de influência indireta como a área urbana de Passo Fundo.

As áreas verdes, as áreas livres e de lazer situadas no perímetro urbano estão compreendidas no "Plano de Estruturação de Áreas Verdes e de Lazer" as quais serão identificadas as principais áreas para desenvolver projetos com este fim na área urbana.

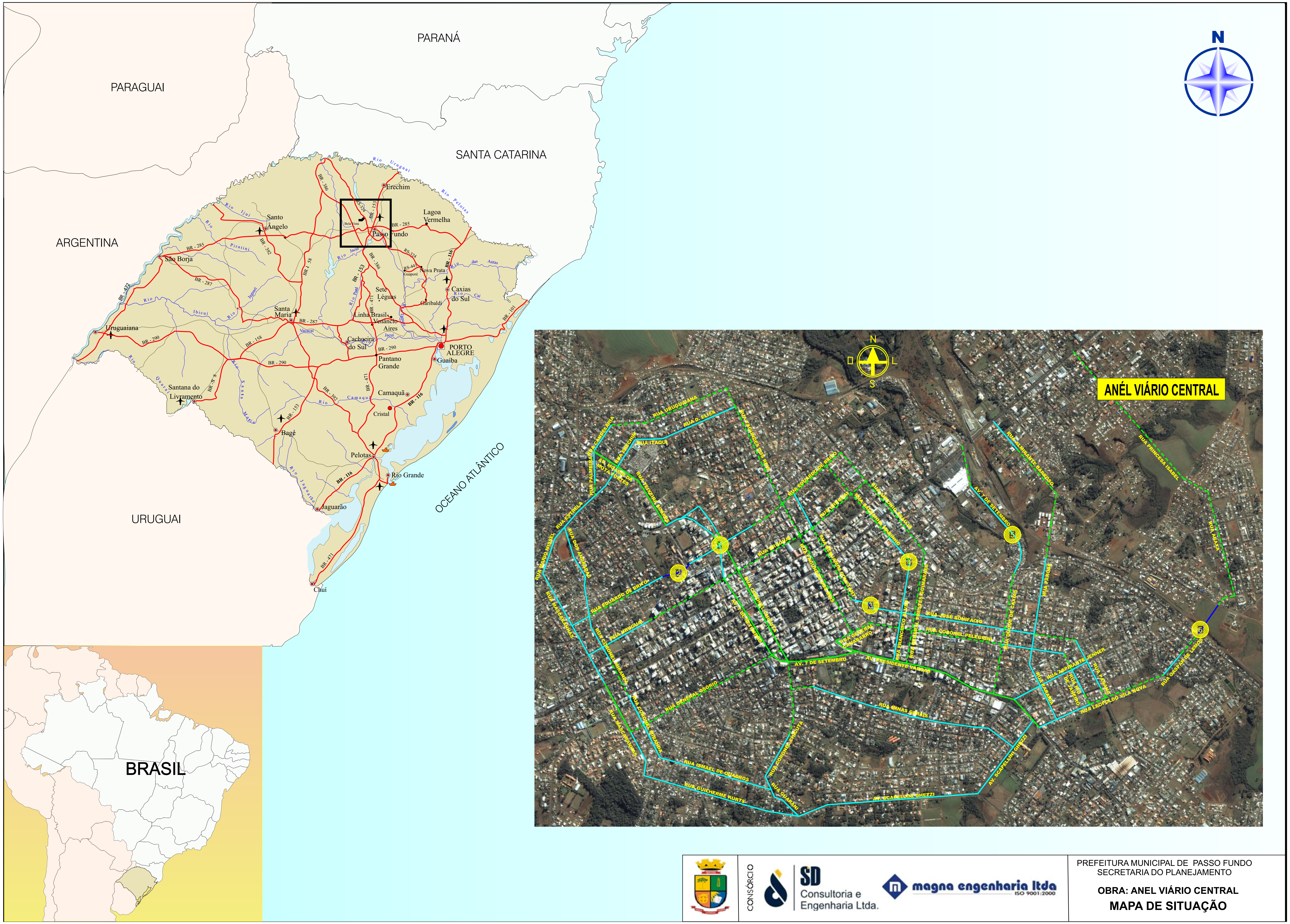
COMPONENTE III – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO LOCAL

Devido ao caráter deste Componente, entende-se que sua área de influência direta e indireta pode ser definida como todo o município de Passo Fundo, incluindo as zonas urbana e rural.

[5] Setor 8: Região do bairro Santa Marta: Composto pelos loteamentos Santa Marta, Nossa Sª Aparecida, Jardim América, Vila Donária, Vila 20 de Setembro, Força e Luz, com população de 5.360 Habitantes. Setor 9: Região do bairro Integração: Composto pelos loteamentos Vila Xangrilá, Jaboticabal, bairro Recreio, Jerônimo Coelho, Boqueirão, Parque do Sol ou Viajantes, Morada do Sol, Vila Ipiranga com população de 6.658 habitantes.

COMPONENTE IV – FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

Assim como o Componente III, a área de influência direta e indireta deste Componente é compreendida por todo o município de Passo Fundo, incluindo suas zonas urbana e rural.



CONSÓRCIO

SD Consultoria e Engenharia Ltda.

magna engenharia ltda ISO 9001:2000

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

OBRA: ANEL VIÁRIO CENTRAL

MAPA DE SITUAÇÃO

CONSÓRCIO
SD Consultoria e Engenharia Ltda.
magna engenharia ltda ISO 9001:2000

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

OBRA: ACESSO AO DISTRITO DE BELA VISTA

MAPA DE SITUAÇÃO

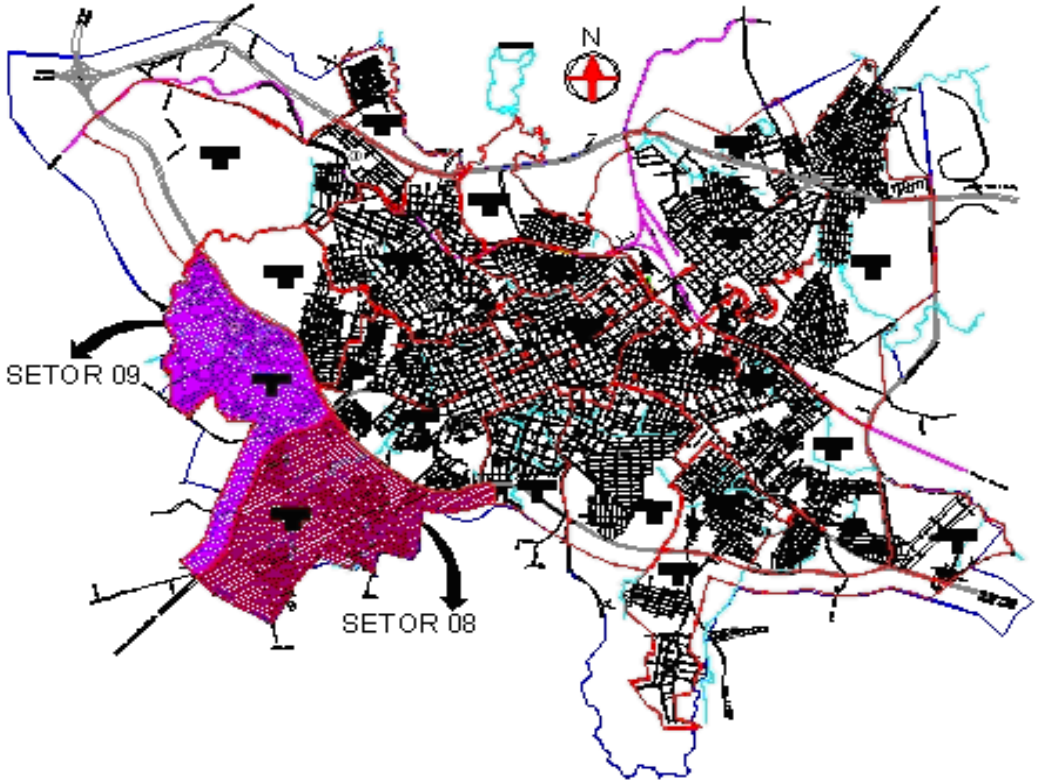


Figura 6.3: Área de Influência Direta do Componente II.

7 BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA

Dada às características das ações e intervenções contidas nos componentes do Programa, verifica-se que este poderá gerar benefícios não só à população urbana do município de Passo Fundo, mas também à comunidade residente nos distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque.

No que diz respeito ao Componente I, salienta-se que a implantação da estrada de acesso aos distritos e o Anel Viário Central permitirá a melhoria da acessibilidade da população residente na área urbana e rural do município de Passo Fundo como um todo contribuindo para minimizar os desconfortos gerados pelo tráfego urbano, bem como a redução dos custos para escoamento da produção das zonas rurais.

Com relação ao Componente II, as intervenções iniciais beneficiarão a população dos bairros Santa Marta e Integração, loteamentos localizados no Setor 8 e 9 (LC n° 143/05), incluídos na Região Sudoeste/ Perimetral Sul – principal zona de expansão da cidade e as áreas verdes e de lazer abrangidas pelo perímetro urbano. Assim sendo, os beneficiários deste componente, por meio do desenvolvimento do Plano Urbanístico da Região Sudoeste/Perimetral Sul e Plano de Estruturação de Áreas Verdes e Lazer são constituídos pela população da área urbana, quais sejam:

Setor 8: Região do bairro Santa Marta: composto pelos loteamentos Santa Marta, Nossa Senhora Aparecida, Jardim América, Vila Donária, Vila 20 de Setembro, Força e Luz, com uma população de 5.360 habitantes.

Setor 9: Região do bairro Integração: composto pelos loteamentos Vila Xangrilá, Jaboticabal, bairro Recreio, Jerônimo Coelho, Boqueirão, Parque do Sol ou Viajantes, Morada do Sol, Vila Ipiranga com uma população de 6.658 habitantes.

Macrozona Urbana: conforme a LC nº 170/06 – PDDI – as áreas verdes e de lazer compreendidas pela área urbana da cidade, onde serão realizados projetos que contemplarão empreendimentos identificados como prioritários, como proteção de áreas verdes relevantes, construção ou reforma de praças, parques e áreas esportivas e de lazer.

Os Setores 8 e 9 totalizam um contingente populacional da ordem de 12.018 habitantes, de acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE em 2000, e apresentam infra-estrutura com loteamentos incompletos e o esgotamento sanitário é precário, não havendo rede coletora. A coleta de resíduos convencional é feita por 03 (três) vezes na semana, e a coleta seletiva por 02 (duas) vezes, segundo dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Até o momento, não há nenhuma atividade ou projeto diferenciado com viés ambiental ou de saneamento básico direcionado especificamente para estas duas regiões. Além disso, a área de intervenção vem sofrendo uma ocupação desordenada de seus espaços, que tem origem em problemas de desigualdade socioeconômica dentro do município.

Pelo exposto, considera-se como beneficiária direta do Programa toda a população residente na zona urbana de Passo Fundo que totaliza aproximadamente 163.764 habitantes, principalmente as dos Setores 08 e 09 (IBGE, 2000).

Como beneficiários indiretos do Programa identifica-se a população residente nos municípios vizinhos à Passo Fundo que se utilizam da infraestrutura existente por ser este um município polarizador da região.

7.1 Participação Popular no Programa

A participação da sociedade no Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo estará prevista em diversos momentos, contemplando assuntos específicos.

De acordo com o previsto no Programa de Comunicação Social, a população deverá ser constantemente informada das ações e intervenções do PRODIN, buscando conscientizá-la da infraestrutura em implantação, dos benefícios e riscos esperados, bem como da responsabilidade da sociedade na gestão e na sustentabilidade dos empreendimentos. Para tanto, além de eventos que serão programados, a Prefeitura irá assegurar um canal de acesso para as participações populares.

Para ciência do conteúdo do Programa, efetivou-se uma consulta pública do conteúdo do presente relatório, no qual foram apresentadas as intervenções físicas, os impactos ambientais e sociais delas decorrentes, as medidas propostas para mitigação desses impactos, bem como os respectivos responsáveis pela implementação das mesmas. Na oportunidade, as sugestões da sociedade serão ouvidas e incorporadas ao presente documento, quando pertinentes.

Neste sentido, realizou-se uma reunião em caráter de “Consulta Pública” no dia 10 de junho de 2009, na Câmara de Vereadores de Passo Fundo. Esta reunião cumpriu as exigências administrativas do PRODIN, e teve como objetivo apresentar à comunidade as ações previstas para este Programa.

No Anexo IV e Anexo V deste relatório encontram-se algumas evidências da Consulta Pública, tais como a Ata e as listas de presenças. Registra-se ainda que no capítulo 10 “CONSULTA PÚBLICA” estão descritos os principais tópicos debatidos na reunião, assim como o *clipping* das matérias publicadas em jornais de circulação na região.

A lista de presenças desta Consulta Pública contou com 117 participantes, compreendidos entre a população geral, representantes da sociedade passofundense, lideranças públicas e os palestrantes.

8 MARCO AMBIENTAL, INSTITUCIONAL E LEGAL

8.1 Política Ambiental

A Política Ambiental do país, que zela o meio ambiente, é competência material comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, como também os licenciamentos ambientais, naturalmente considerando a magnitude e a abrangência de cada empreendimento.

No presente caso os órgãos, aos quais estão afetos tais licenciamentos, são o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) no âmbito Federal, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (Fepam) no âmbito estadual e a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, no âmbito municipal. Ainda, quanto ao licenciamento ambiental, a Resolução Conama n° 001, de 23 de janeiro de 1986, e a Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997, estabelecem os critérios básicos e as diretrizes gerais para avaliação de impacto ambiental, as regras e etapas para o licenciamento ambiental e definição das atividades potencialmente poluidoras, sujeitas ao licenciamento.

8.1.1 Legislação Federal

Constituição Federal

A Constituição Federal de 1988 consolida os princípios que direcionaram a Política Nacional do Meio Ambiente. O Artigo 225 do Capítulo VI – do Meio Ambiente determina: “todos têm 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”.

No parágrafo 1º, o poder público incumbe-se em assegurar a efetividade desse direito, manifestando o apoio constitucional para o licenciamento ambiental, por meio de “na forma da lei, exigir para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade (inciso IV)”. Neste mesmo parágrafo, o inciso VII, estabelece que a coletividade e o poder público possuem o encargo de “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade”.

Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81)

Com o advento da Política Nacional do Meio Ambiente instituída pela Lei nº 6.938/81, alterada pelos Decretos nº 2.120/97 e 3.942/01 e regulamentada pelos Decretos Federais nº 88.351/82 e 99.274/90; também é alterada pela Lei nº 10.165/00, teve-se a criação do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Imacto Ambiental, regulamentados pela Resolução Conama nº 001/86.

Dentre os princípios desta Lei, destacam-se: a ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, proteção dos ecossistemas, controle das atividades potencial ou efetivamente poluidoras e recuperação das áreas degradadas, considerando o

meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.

A Política Nacional do Meio Ambiente estabelece instrumentos preventivos e corretivos para sua aplicação (CPMA/MT, 2002).

Recursos Hídricos

A Carta Magna considera como bens da União, dentre outros: “os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio; ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham bem como os terrenos marginais e as praias fluviais” (Artigo 20, Inciso III)

A avaliação da qualidade de parâmetros físicos, químicos e biológicos realizados nesses estudos, na área de influência direta do empreendimento, faz parte do contexto da análise qualitativa das águas que, abrange a Resolução nº 357/2005 do Conama que, por sua vez, estabelece a classificação das águas salobras, salinas e doces essencial à defesa de seus níveis de qualidade, avaliados por parâmetros físicos, químicos e biológicos e indicadores específicos. As águas contaminadas por ação humana são denominadas nocivas.

A ninguém é permitido conspurcar ou contaminar águas que não consome. (Artigo 109, Código de Águas, Decreto nº 24.643/34), buscando, assim, a preservação dos recursos hídricos.

A Lei nº 9.433/97, que dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídrico, dentre as diretrizes preconizadas inclui: “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”; dentre outras ações, instrumentos, etc.

Emissões Atmosféricas

Encontra suporte, em nível federal e atuando de forma mais efetiva, através da primeira legislação de controle da poluição atmosférica, representada pela Portaria do Ministério do Interior de nº 231/76, que estabelece padrões de qualidade do ar.

Por meio da Resolução do Conama 005/89, foi criado o Programa Nacional de Controle de Qualidade do Ar (Pronar) com o intuito de promover a orientação e controle da poluição atmosférica no país e o estabelecimento de normas gerais, ou seja, padrões nacionais de qualidade do ar e de emissão de fonte. Já a Resolução do Conama nº 003/90, estabelece novos padrões nacionais de qualidade do ar, estendendo o número de parâmetros regulamentados.

Ruídos

Para atendimento dos níveis de ruídos são considerados atos normativos como a Resolução Conama nº 001/90, que sujeita o nível de som produzido na execução de projetos de construção aos limites estabelecidos pela NBR 10.152, da ABNT, e o produzido por veículos automotores às normas do Conselho Nacional de Trânsito (Resolução nº 448/71). Para limites de emissão de ruídos por veículos nacionais e importados, considera-se o estabelecido pela Resolução Conama nº 001/93.

A fiscalização dos veículos em uso faz parte de um Programa de Inspeção e Manutenção, a ser implementado, com respaldo do Código Nacional de Trânsito, por órgãos ambientais estaduais ou municipais (CPMA/MT, 2002).

Recursos Bióticos

Pela Constituição Federal é dever da União, dos estados, do distrito federal e dos municípios preservar florestas, fauna e flora existentes em seus territórios (Artigo 23, VII).

O Código Florestal se evidencia através da Lei nº 4.771/65, sendo alterada pela Medida Provisória nº 2.166-67/01.

A proteção por meio de normas legais vigentes esta descrita no código florestal (Lei 4.771/65) que, determina a proteção de florestas nativas e define como áreas de preservação permanente, em seu Artigo 2, as florestas e demais formas de vegetação natural, situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, desde o seu nível mais alto em faixa marginal, com diferentes larguras mínimas. A função ambiental das áreas de preservação permanente é a de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. No Artigo 2 o Código Florestal determina quais são as áreas de preservação permanente.

Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

Os monumentos históricos são caracterizados, conforme Artigo 2, da Lei que dispõe sobre a proteção dos monumentos arqueológicos e pré-históricos (Lei 3.924/61), como jazidas, sítios arqueológicos, sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de aldeamento e inscrições rupestres.

A destruição ou mutilação destes monumentos por quaisquer atos é considerada como crime contra o Patrimônio Nacional e, como tal, punível de acordo com dispositivo legal penal, assim se refere o Artigo 5 da mesma lei.

Para a realização de trabalhos de campo, pesquisa e escavações arqueológicas em sítios de potencial arqueológico, localizadas em terras de domínio público ou privado, necessita-se notificar previamente o Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural Nacional (Iphan).

Regulamentação sobre Medidas Compensatórias

Representada pela Resolução Conama nº 002/96 que tem como considerações a caracterização de um Empreendimento de relevante impacto ambiental com respectiva aplicação de medida compensatória. Isto se deve face à reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas.

O licenciamento de empreendimentos de relevante impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente com fundamento do Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), terá como um dos requisitos a serem atendidos pela entidade licenciada, a implantação de uma unidade de conservação de domínio público e uso indireto, preferencialmente uma Estação Ecológica, a critério do órgão licenciador, ouvido o empreendedor. Porém, consoante consultas ao Banco Interamericano de Desenvolvimento e a avaliação

ambiental deste Programa pela Equipe Técnica responsável, o mesmo está caracterizado como não sendo um empreendimento de ações e atividades de significativo impacto ambiental na região.

8.1.2 Legislação Estadual

Política Estadual do Meio Ambiente

O estado do Rio Grande do Sul instituiu, pelo Decreto nº 23.082/74, a Política Estadual de Proteção Ambiental, que organizou sob a forma de sistema as atividades de proteção do meio ambiente. Posteriormente pelo Decreto nº 29.621/80 o estado organiza o Sistema estadual de Proteção Ambiental.

A Constituição do Estado de 1988 consolidou os princípios de proteção ao meio ambiente.

Em 1990, pela Lei nº 9.077, o Estado criou a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Luiz Henrique Roessler (Fepam), que ficou encarregada de gerir os assuntos ambientais do Estado. Posteriormente com o advento da Secretaria do Meio Ambiente, regulamentada pela Lei nº 10.356/95 e alterada pela Lei nº 11.362/99, a Fepam passou a ser o Órgão Fiscalizador e Licenciador do RS.

Os recursos hídricos passaram a ser regulamentados pela Lei nº 8.850/89, que criou o Fundo de Investimento em Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul (FRH-RS) e posteriormente pela Lei nº 10.350/94, que instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o Artigo 171 da Constituição Estadual.

O Decreto nº 36.055/95 regulamentou o Artigo 7, e o Decreto nº 37.034/96 o Artigo 18, da Lei nº 10.350/94.

Os recursos bióticos passaram a ter regulamentação com a Lei nº 9.519/92, que instituiu o Código Florestal do Estado do Rio Grande do Sul. Já o Decreto nº 38.355/98 estabeleceu as normas básicas para o manejo dos recursos florestais nativos no Estado e o Decreto nº 41.467/02 regulamentou a utilização do Cadastro Florestal Estadual e do Rótulo Florestal.

Em 1992 o Estado do Rio Grande do Sul criou o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) pelo Decreto nº 34.256 e o regulamentou através do Decreto nº 38.814. A regulamentação do Sistema de Controle de Produtos Florestais Nativos no Rio Grande do Sul veio com o Decreto nº 43.324/04. A gestão de resíduos sólidos, prevista no Artigo 247, Parágrafo 3º, da Constituição do Estado foi estabelecida pela Lei nº 9.921/93, cujo regulamento foi aprovado pelo Decreto nº 38.356/98.

Atualmente a fiscalização e licenciamento de empreendimentos, que se restrinjam ao âmbito municipal, é feito pelos Órgãos de controlo ambiental das prefeituras, normalmente as Secretaria de Meio Ambiente, conforme resolução do Conama nº 237/97, em seu Artigo 6.

Na Resolução do Consema nº 001/00 que fixa critérios de compensação de danos ambientais causados por grandes empreendimentos, especificamente os de significativo impacto ambiental. O montante dos recursos da medida compensatória deverá ser definido pelo Órgão de Licenciamento Ambiental, por ocasião de licenciamento ambiental e com base nos danos ambientais causados aos

ecossistemas, não podendo ser inferior a 0,5% do custo total para implantação do empreendimento. Entretanto, conforme esta norma e correlatas a partir de considerações do Banco Interamericano de Desenvolvimento e em função da avaliação ambiental elaborada neste RAA pela equipe técnica responsável, o Pragrama não se caracteriza como significativamente impactante, portanto, não sendo aplicável. A aplicabilidade da resolução ao Projeto será definida pela SMAM por ocasião do licenciamento ambiental.

8.1.3 Legislação Municipal

O município de Passo Fundo já no seu Código de Posturas instituído pela lei nº 164/50 previa atividades de preservação do meio ambiente, como no Artigo 199, que tratava das disposições de esgotos.

As políticas ambientais municipais foram sendo desenvolvidas através dos anos e estão mostradas no quadro a seguir, onde se pode verificar a preocupação com as políticas de preservação dos recursos hídricos, dos recursos florestais nativos, dos resíduos sólidos e materiais de entulhos, da preservação da fauna, dos problemas de sons e ruídos, da preservação do patrimônio histórico e cênico.

A seguir, no quadro 8.1 apresenta-se a compilação da legislação ambiental do município de Passo fundo.

Quadro 8.1: Legislação do Município de Passo Fundo.

LEI MUNICIPAL Nº	DESCRIÇÃO	ÁREA DE APLICAÇÃO
164/50	Institui Código de Posturas	Atividades gerais da população
2001/82	Estabelece Posturas para atividades que afetem o meio ambiente	Recursos hídricos e saneamento urbano
1914/80	Dispõe sobre Proteção aos mananciais	Recursos Hídricos
2531/89	Dispõe sobre preservação, reflorestamento e arborização em áreas rurais de Passo Fundo.	Preservação do Meio Biótico - Flora
2427/88	Dispõe sobre Ruídos ou Sons excessivos ou incômodos	Políticas de Sons e Ruídos
2528/89	Autoriza o Executivo Municipal a firmar termo com o Rio Grande do Sul para Execução do Programa Florestal	Preservação do Meio Biótico - Flora
CP 2997/95	Dispõe sobre proteção do patrimônio histórico-cultural, paisagístico e natural	Patrimônio Histórico e Cultural
CP 50/96	Fixa normas para transporte e destino de materiais de terraplenagem e entulhos	Controle de resíduos sólidos
3121/96	Cria o conselho municipal de arborização urbana	Preservação do Meio Biótico - Flora
3307/98	Dispõe sobre a criação do Fundo Municipal de Arborização	Preservação do Meio Biótico - Flora
3521/99	Dispõe sobre controle de populações animais, prevenção de zoonoses e controle de natalidade dos animais	Preservação do Meio Biótico - Fauna
3596/00	Institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente	Controle ambiental
CP 86/00	Institui o Código Municipal de Arborização Urbana	Preservação do Meio Biótico - Flora

LEI MUNICIPAL Nº	DESCRIÇÃO	ÁREA DE APLICAÇÃO
3680/00	Extingue e cria secretarias, fixa competências e modifica a organização administrativa da Lei nº 2.910/93	Controle ambiental – Criação de secretaria
3887/02	Institui o conselho municipal do meio ambiente e revoga as leis 1.983/82, 3.287/98 e 3.392/98	Controle ambiental
CP 198/08	Cria o Programa Uso Racional da água	Recursos Hídricos
4413/07	Institui o Programa Municipal de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem animal ou vegetal e uso culinário	Tratamento de resíduos
4297/06	Dispõe sobre a campanha de incentivo à arborização de ruas, praças e jardins	Preservação do Meio Biótico - Flora
3309/98	Dispõe sobre a participação de entidades de defesa do meio ambiente	Controle ambiental
DECRETO MUNICIPAL Nº	**DESCRIÇÃO**	**ÁREA DE APLICAÇÃO**
80/98	Aprova a Criação do Viveiro Municipal	Preservação do Meio Biótico - Flora
156/05	Declara de Entidade de Utilidade Pública o Grupo Ecológico Guardiões da Vida	Controle ambiental
204/03	Dispõe sobre as normas aplicáveis ao licenciamento ambiental das atividades poluidoras	Controle ambiental
216/03	Dispõe sobre as sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente em nível administrativo	Controle ambiental

Salienta-se ainda que é a Secretaria Municipal de Meio Ambiente quem realiza as atividades de fiscalização e licenciamento dos programas ambientais de cada projeto que compõe o Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo.

8.2 Política Nacional de Recursos Hídricos

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) foi instituída pela Lei Federal nº 9.433/1997, que adotou um modelo de gestão compartilhada do uso da água, e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

A parte da política de recursos hídricos, que trata do atendimento da população de Passo Fundo, é feita pelo Estado, por concessão da prefeitura, fornecendo água potável e tratamento dos esgotos.

A Corsan atende a grande maioria dos municípios do interior, sendo de sua responsabilidade suprir à população com as melhores condições de atendimento de água e esgoto.

O volume de água consumida em Passo Fundo é de em média 630.000 m³/mês, sendo que 70% do abastecimento provem da Barragem do Miranda e 30%, da Barragem de nível do Rio Passo Fundo, que em breve será desativada.

Passo Fundo conta hoje com três barragens, sendo que a Barragem do Miranda já está em operação e conta com capacidade de reserva de 1.300.000m³ de água. No que se refere as barragens do Rio Passo Fundo e da Fazenda, suas obras estão em

andamento e tem previsão de conclusão até o final de 2009. Essas novas barragens terão a capacidade de reserva de 3.000.000m³.

Toda a estrutura de tratamento de água, como também de esgoto é fornecida pelo estado através da Corsan, pode-se constatar pela estação de tratamento de esgotos domésticos, localizada junto ao contorno de BR 285, que opera com o sistema de lagoas.

O município de Passo Fundo se localiza no grande divisor de águas do Estado do Rio Grande do Sul, ao norte se encontra a bacia do rio Uruguai, da qual faz parte o rio Passo Fundo, cuja nascente se encontra junto à cidade e ao sul a bacia do rio Jacuí, formador do delta do Guaíba que banha a capital Porto Alegre. Sendo assim, Passo Fundo pertencente aos comitês de bacias Passo Fundo, Várzea, Alto Jacuí, Apuaê-Inhandava e Taquari-Antas.

Rio Passo Fundo

O rio Passo Fundo tem sua origem no distrito de Povinho Velho, possui 3,9km de extensão no perímetro urbano e 48,6km de extensão não urbanizada, faz parte da bacia hidrográfica do Passo Fundo, que tem suas águas como contribuinte do Rio Uruguai.

O entorno do rio Passo Fundo é considerado área de proteção permanente de acordo com a Resolução Conama nº 303/2002 e a proteção de sua da mata nativa e ciliar encontra amparo no Código Florestal, Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, entre outras leis.

Rio Jacuí

As nascentes mais altas do rio Jacuí, conhecida como Nascente Mãe do rio Jacuí, encontra-se dentro dos limites territoriais do município de Passo Fundo, próximo da divisa com o município de Mato Castelhano. Está implantado e em andamento um projeto da Organização Não Governamental (ONG) Grupo Ecológico Sentinela dos Pampas, que visa proteger o local.

Rio da Várzea

As ações junto ao rio da Várzea também serão intensificadas, haja vista que o mesmo possui suas nascentes no Município, fazendo com que os trabalhos realizados pelo Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio da Várzea sejam complementados.

A preservação da bacia e das nascentes do rio Passo Fundo é incumbência da prefeitura municipal, que o faz por meio de programas específicos de preservação da mata ciliar, de remoção de lixo, de correção de erosões.

8.3 Planos e Programas Municipais

O município de Passo Fundo possui diversos programas para atendimento da população na mais diversas áreas, a grande ênfase está no atendimento a pessoas de baixa renda e padrão social mais baixo.

Assim na área social pode-se destacar:

Programa Beira Trilho

O estudo sobre o caso Beira Trilho iniciou ainda em 2003, a partir de parceria entre Comissão de Direitos Humanos de Passo Fundo (Cdhpf) e Instituto de Pesquisa Jurídica (Ipejur/IMED), que realizou um estudo das ocupações habitacionais urbanas localizadas na faixa de domínio nas áreas operacionais e áreas não operacionais na Rede Ferroviária Federal S.A. (Rffsa), hoje, concessão a América Latina Logística (ALL), em Passo Fundo.

Participam deste projeto a Universidade de Passo Fundo, o Instituto Superior de Filosofia Berthier e a Faculdade Meridional Planalto, com aproximadamente 60 alunos estagiários voluntários. O Grupo elaborou um levantamento sócio econômico da população residente na área Beira Trilho, que objetiva coletar informações sobre dados topográficos, adensamento demográfico, situação familiar (saúde, educação, social) dos moradores desta área. Também realizou a aplicação da Ficha Cadastral para programas habitacionais, que é o cadastro padrão da Secretaria de Habitação.

O objetivo final é o diálogo com os moradores sobre os dados coletados e a elaboração de um documento final, onde sistematiza e aponta a proposição de políticas que poderão ser implementadas pelo município, estado e união.

Programa Crédito Solidário

O Programa de Crédito Solidário é um programa do Governo Federal em parceria com a Prefeitura e atende a habitação popular através de cooperativas e associações de moradores e possibilita a aquisição de terrenos, construção em terreno próprio, compra de material e reforma. O Programa, aprovado pelo Conselho Curador do FDS, permite uma prestação baixa, sem juros e um financiamento direto aos mutuários, para pagamento em até 240 meses.

Programa de Regularização Fundiária

Os loteamentos irregulares proliferam em todo Brasil e em Passo Fundo não é diferente, causando sérios transtornos para os compromissários-compradores de terrenos formados a partir de projetos nessa situação. Os reflexos são sensíveis também para os tenham tornado promitentes cessionários dos primitivos compromissos. Quem tem um terreno irregular, enfrenta sérias dificuldades para construir ou melhorar a sua moradia, não podendo receber auxílio do poder público para construção e não pode realizar financiamento para construção de casa própria.

O município de Passo Fundo, através da Sehab está regularizando, neste ano, lotes nos bairros, Bom Jesus, Vera Cruz e Nossa Senhora Aparecida. Desde o início da atual administração municipal até o final de março/2009, a Sehab regularizou mais de mil lotes que se encontravam ocupados em situação irregular. Foram 256 lotes no Loteamento Manoel da Silva Corralo, 577 lotes no Bairro Jaboticabal, 90 lotes no Parque Bela Vista, 79 lotes na Vila Donária e 12 na Vila Ricci.

Programa de Melhorias e Reforma

Os moradores de baixa renda que necessitem executar melhorias ou reformas em suas casas fazem o cadastro na Secretaria, que realizará visita domiciliar pelo serviço social, para efetuar avaliação sócio-econômica e as condições de habitação. Constatando-se que as condições de habitalidade da família são precárias, conforma Lei Municipal nº 4.150/04, será encaminhado para avaliação do setor de

engenharia, que verifica qual a necessidade de melhorias. Após a avaliação é providenciado o atendimento conforme orçamento disponível no Fundo Municipal de Habitação. O Beneficiário irá restituir o valor do investimento de acordo com as possibilidades financeiras.

Programa de Arrendamento Residencial (PAR)

Trata-se de um plano no qual inquilino paga taxas mensais de arrendamento como se fosse um aluguel. No final do contrato, que é de 15 anos, o inquilino tem direito de ser proprietário. Depois de pagos cinco anos conforme contrato, o inquilino poderá quitar o imóvel antecipadamente. O programa PAR possui dois tipos de imóvel, ambos dispõem de dois quartos, sala, cozinha, com área de serviços conjugada e banheiro. Porém, no PAR simplificado a área do apartamento é menor e as especificações técnicas são mais simples.

O reajustamento é anual, corrige na data de aniversário do contrato, pelo mesmo índice de atualização aplicado aos depósitos do FGTS (atualmente TR).

Na área de preservação dos mananciais tem:

Projeto de Manutenção Permanente do Rio Passo Fundo

Conforme dados colhidos junto ao plano ambiental municipal de Passo Fundo, o rio Passo Fundo tem sua origem no distrito de Povinho Velho, possuindo uma extensão total dentro do município, de 52,5km, sendo 48,6km de extensão em área rural e 3,9 km de extensão no perímetro urbano.

O entorno do rio Passo Fundo é considerado área de preservação permanente e a proteção de mata nativa ciliar encontra amparo no Código Florestal, Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Na Lei Orgânica do Município nº 1.914, de 26 de agosto de 1980, também consta que todos os mananciais, cursos e reservatórios de água são protegidos como zonas de segurança de saúde pública.

Dessa forma, visando diminuir as agressões sofridas diariamente pelo rio Passo Fundo, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, juntamente com outras Secretarias, Escolas Municipais, Imprensa, Organizações Não Governamentais e a Comunidade em Geral, acompanham a implantação deste projeto desde 2005.

O público alvo é toda a comunidade passofundense. Crianças e jovens terão palestras em suas respectivas escolas, onde serão apresentados vídeos demonstrativos e materiais educativos. Nas ruas da cidade serão distribuídos folhetos informativos com informações para a população. Também serão afixadas placas educativas em locais estratégicos para a observação da comunidade.

A justificativa é minimizar os esgotos e poluentes jogados pelas indústrias e comunidade em geral, reduzindo assim a contaminação e alteração da qualidade da água indispensável para viver.

Para evitar que isto ocorra, se faz necessária limpeza adequada e implantação de educação ambiental por parte dos órgãos públicos, bem como, a formação de consciência ecológica no sentido de valorizar e preservar o rio Passo Fundo.

Desta forma, os seguintes temas e ações são desenvolvidos pela Educação Ambiental:

Núcleo de Educação Ambiental: O núcleo de Educação Ambiental tem como objetivo desenvolver a consciência ecológica, promovendo uma convivência harmoniosa entre o homem e a natureza.

Coleta Seletiva de Lixo: Foram desenvolvidas diversas reuniões com as associações de moradores, com escolas e campanhas de educação ambiental em diversos bairros, onde foi implantada a coleta seletiva de lixo na cidade. Foram distribuídos *folders* em parceria com a SMAM e o Ministério Público. Foram realizadas diversas campanhas no centro da cidade, com distribuição de folder e sacolas de lixo. Campanha da Coleta Seletiva de lixo com o jornal O Nacional com a presença dos fantoches Dona Lata e Zé Latinha.

Poluição Sonora: Trabalhos desenvolvidos com jovens e alunos do ensino médio e em épocas festivas. Participação nas operações de repreensão aos crimes de Poluição Sonora. O trabalho consiste na distribuição de folhetos, chamando a atenção para os malefícios gerados pela poluição sonora e as implicações que o abuso pode gerar, não somente para a saúde, mas, também, no quesito crime ambiental.

Aquecimento Global: Palestras na Sala Verde e escolas do município referente ao efeito estufa e aquecimento global, suas causas, fatores e contribuição para vários problemas ambientais e sociais que estão sendo gerados, levando a extinção de inúmeras espécies da fauna e flora.

Projeto Sala Verde: "Estação Ecológica": O projeto Sala Verde tem o objetivo de promover atividades e eventos educacionais, valorizando o meio ambiente, revendo o papel do homem como agente modificador da natureza, cumprindo um importante papel no contexto municipal, incentivando a conscientização acerca da importância da cidadania no planejamento e desenvolvimento de ações que visem assegurar a preservação do meio ambiente, formando cidadãos conscientes e críticos através da educação ambiental.

O Programa Pedagógico do Projeto Sala Verde; "Estação Ecológica", abrange cursos, palestras, oficinas, eventos, reuniões e campanhas. Propiciando a todos os seguimentos da comunidade, principalmente na área da Educação Ambiental, um espaço que serve para estudo, pesquisa e conscientização ambiental.

A inauguração da Sala Verde ocorreu no dia 05 de junho de 2006, onde desde a sua inauguração recebeu um número expressivo de alunos da comunidade escolar das redes municipal, estadual e particular, juntamente com reuniões do Conselho Municipal do Meio Ambiente e população em geral para pesquisa na Biblioteca do município.

8.4 Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado

O município de Passo Fundo muito cedo se preocupou em estabelecer regramento para o seu desenvolvimento urbano, já em 1950 foi aprovada a lei 164 que instituiu o Código de Posturas. Porém o marco histórico e que iniciou o delineamento da cidade foi o 1º Plano Diretor da cidade, em 1953, criado pela Lei nº 744/53.

Com o crescimento de Passo Fundo houve a necessidade em 1984 de ser editado e aprovado pela Lei 2.133/84 o 2º Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Passo Fundo (PDDI), que consolidou as normas gerais e diretrizes técnicas para o desenvolvimento da cidade.

Com o crescimento da população, o aumento das necessidades da comunidade e a falta de ordenamento em alguns bairros a prefeitura sentiu a necessidade de, em 2006, elaborar o 3º PDDI, que foi implantado pela Lei Complementar nº 170/06.

8.5 Política Ambiental do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)

Visando assegurar sustentabilidade ambiental as suas operações, o BID estabelece diretrizes em sua Política Ambiental (OP-703) que devem ser seguidas em todos os empreendimentos e atividades financiadas pelo Banco. A OP-703, no contexto do PRODIN, está estruturada na categoria de salvaguardas ambientais (Políticas B).

No quadro 8.2 a seguir, apresentam-se as salvaguardas aplicáveis ao Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo e as ações necessárias ao seu atendimento.

Quadro 8.2: Salvaguardas Ambientais do BID.

SALVAGUARDAS AMBIENTAIS APLICÁVEIS		ATENDIMENTO NO PROGRAMA
B2	Os empreendimentos e atividades devem atender à legislação e à regulamentação ambiental do país.	Os requisitos legais estão sendo avaliados neste Relatório e serão monitorados em todas as fases do Programa. São eles: - Obtenção de LP, LI e LO para o projeto de estruturação do anel viário central de Passo Fundo e dos projetos básicos de pavimentação de estradas de acesso aos distritos de Bela Vista, São Roque e Bom Recreio, do componente I – Transporte e Mobilidade Urbana, e dos dispositivos a serem projetados e implantados do Componente II – Desenvolvimento Urbano e Estruturação de Áreas Verdes.
B3	As operações financiadas pelo Banco são pré-avaliadas e classificadas de acordo com os seus potenciais impactos ambientais.	As ações e intervenções contidas no Programa indicam a classificação “B”, que requer uma análise ambiental específica e um Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS, os quais estão sendo contemplados neste Relatório.
B5	Deverão ser preparados e submetidos à aprovação do BID todos os estudos ambientais específicos exigidos para a operação.	Os estudos ambientais estão sendo desenvolvidos pela Prefeitura e serão encaminhados ao Banco. Estudos ambientais adicionais serão desenvolvidos e encaminhados ao BID pela UGP.
B6	Deverá ser realizada consulta pública para as operações classificadas como “A” ou “B”, com o objetivo de permitir a exposição de novas experiências ou pontos de vista.	A consulta pública será realizada em junho/2009, após divulgação, visando permitir que comunidade, sociedade civil, funcionários, instituições públicas e privadas, possam manifestar-se quanto às ações do Programa.

9 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Neste item serão identificados e avaliados os impactos socioambientais positivos e negativos significativos decorrentes das ações e intervenções do Programa durante as fases de implantação e operação.

De um modo geral, tendo em vista o objetivo do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo de proporcionar melhoria na qualidade de vida da população municipal, como preconizado nos Componentes II e III que definem, resumidamente, a melhoria de condições de infraestrutura local, requalificação de uma via para uma perfil urbano mais adequado, e o desenvolvimento de projeto referente a uma plataforma logística intermodal buscando o desenvolvimento econômico local. Assim, por meio de ações no âmbito ambiental e social, pode-se considerar que o seu impacto possui caráter predominantemente positivo. No entanto, é necessária a análise das diversas atividades que constituem o Programa, de forma global e individual, para avaliação dos seus impactos ambientais sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, e verificação da sinergia entre eles.

O Programa contempla no Componente IV ações voltadas ao fortalecimento institucional, com estudos e projetos, aquisição de equipamentos, mobiliário, softwares, bem como capacitações para técnicos das secretarias envolvidas diretamente com a execução do Programa – SEPLAN, STMUS, SDE, onde se inclui, também, a execução de Plano de Saneamento Integrado e Plano de Transporte e Mobilidade Urbana. Tais ações constituem basicamente em instrumentos de planejamento e gestão, e têm por objetivo contribuir para o cumprimento das metas e objetivos, bem como para a sustentabilidade das intervenções realizadas. Dessa forma, entende-se que o referido componente não deve ser objeto de avaliação no presente capítulo.

Neste contexto, a seguir serão abordados os impactos socioambientais potenciais do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo, em especial aqueles decorrentes da pavimentação e operação da estrada de acesso ao Distrito de Bela Vista e do Anel Viário Central, bem como a proposição de medidas para prevenir, mitigar, compensar os impactos negativos ou potencializar impactos positivos.

Salienta-se ainda que as principais características de um empreendimento que determinam alterações ambientais estão relacionadas, de um modo geral, com sua concepção geral, localização, acessos, unidades, componentes, dimensões, tecnologia, infra-estrutura, jazidas de materiais naturais de construção, descartes e sobras, equipamentos, mão-de-obra e planos de construção e operação.

As intervenções são caracterizadas por ações diretas, praticadas pelo empreendimento no ambiente em que se insere.

Por definição, impacto ambiental é qualquer alteração do ambiente causada por atividades humanas que, direta (efeito primário) ou indiretamente (efeito secundário), afetam a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, o meio biótico, as condições estéticas e sanitárias do meio e a qualidade dos recursos ambientais. Assim, é possível distribuir os impactos ambientais como segue:

- Impactos positivos e negativos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico para a fase de instalação, e;
- Impactos positivos e negativos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico para a fase de operação.

9.1 Fase de Instalação

As intervenções previstas no Programa – pavimentação de trecho e modificações no Anel Viário Central, podem ser caracterizadas como obras localizadas e/ou lineares, com movimentação de terra, principalmente no acesso ao Distrito de Bela Vista, com eventuais interferências em vegetação, APP's e cursos d'água.

Neste contexto, a seguir, estão relacionados os principais impactos socioambientais positivos e negativos decorrentes das intervenções previstas na fase de implantação das obras do Componente I do PRODIN que diz respeito ao Transporte e Mobilidade Urbana.

9.1.1 Impactos Socioambientais Negativos

Quanto aos impactos negativos, estes estariam vinculados às desapropriações, em fase anterior a execução da obra, no entanto, não serão necessárias desapropriações para o presente empreendimento.

Entretanto, a localidade de Bela Vista e adjacências do trecho poderão ser impactados durante a fase de obras de pavimentação da rodovia, causando transtornos à população residente no que se refere a interrupção temporária na oferta dos serviços públicos de infra-estrututra (fornecimento de água, luz, telefone, etc). Salienta-se ainda que os mesmos efeitos poderão ocorrer nas proximidades das intervenções necessárias a implantação do Anel Viário Central.

Outros impactos ocorrerão durante os trabalhos efetivos da pavimentação da rodovia (Bela Vista) e do Anel Viário Central, que causarão em curto prazo alterações na dinâmica local das comunidades residentes nas adjacências dos mesmos tais como:

Geração de processos erosivos e assoreamento dos cursos d'água: a possível ocorrência de processos erosivos e de assoreamento está associada às intervenções que exigem movimentação de terra, especialmente na estrada de acesso ao distrito de Bela Vista

Geração de poeira, lama e ruídos: com a movimentação de terra poderá ser gerada poeira e lama, dependendo das condições climáticas, além de ruídos provocados pelo uso de máquinas e equipamentos, estrada de acesso ao distrito de Bela Vista

Geração de resíduos sólidos decorrentes das obras: as obras lineares de pavimentação irão gerar resíduos sólidos decorrentes da movimentação de terra e possível demolição de, meio-fios no Anel Viário Central.

Supressão de vegetação: esta atividade deverá ocorrer apenas nas faixas marginais da estrada de acesso aos Distritos Rurais.

Interferência com o trânsito de veículo, pedestres e ciclistas: as obras envolvidas irão provocar eventuais desvios no trânsito, além de gerarem um fluxo adicional de

veículos de carga, que irão provocar transtornos e riscos aos veículos, pedestres e ciclistas, estrada de acesso ao distrito de Bela Vista e Anel Viário Central.

Acidentes com operários e moradores nas áreas de obras: durante a execução das obras há risco de ocorrência de acidentes com operários e moradores das áreas próximas, devido à existência de valas, equipamentos, máquinas, veículos e outros, estrada de acesso ao distrito de Bela Vista e Anel Viário Central.

Contaminação do solo com óleos e graxas: tal risco está associado aos equipamentos e máquinas utilizadas na execução das obras, quando operadas sem a adequada manutenção, estrada de acesso ao distrito de Bela Vista e Anel Viário Central.

No que se refere ao Anel Viário Central cabe mencionar ainda que a pavimentação das vias poderá provocar interferências no empreendimento atual durante suas instalações, em se tratando das interceptações com corpos hídricos: arroios locais, os quais poderão sofrer alterações nos seus leitos e margens, bem como modificação no sistema de drenagem das vias atingidas como: impermeabilização dos trechos de paralelepípedo estimando, portanto, aumento do escoamento superficial das águas pluviais, consequentemente, carreamento de materiais e sedimentos, proporcionando possivelmente assoreamento de áreas de baixio.

No que se refere às estradas de acesso aos distritos, salienta-se que as alterações no trecho existente, mesmo que sejam somente na sua faixa de domínio, em função da utilização de áreas de botafora, poderão gerar processos erosivos se não forem tomadas providências corretivas: de reconformação dos taludes de corte e aterro e preventivas, tais como: instalação de bacias de contenção e de eficientes sistemas de drenagens em crista e base de talude, onde for o caso.

Entretanto, ressalta-se que não haverá significativas alterações na estrutura geométrica das vias e, consequentemente aos componentes ambientais, do meio físico, a exceção dos supracitados. Porém, deve-se considerar que, por meio de diminuição da infiltração das águas pluviais na vias de paralelepípedo e de terra, a serem pavimentadas, haverá aumento do escoamento nestes e, consequentemente, aumentando o carreamento de materiais e ocasionando o assoreamento gradativo dos leitos e a descaracterização das margens dos recursos hídricos atingidos, bem como alagamentos de áreas de cotas mais baixas, principalmente na área urbana.

Desta forma, entende-se que, de um modo geral, os impactos ambientais nesta fase podem ser considerados pouco significativos, reversíveis, temporários e de média magnitude.

9.1.2 Impactos Socioambientais Positivos

Um dos impactos positivos registrados nesta fase diz respeito a geração de empregos. Neste sentido, para execução das obras será necessário contratar mão de obra em geral e mão de obra especializada, possibilitando a geração de empregos diretos e indiretos.

No quadro 9.1 apresentam-se os impactos e as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias propostas para a fase de Instalação do PRODIN.

Quadro 9.1: Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras (M) e Compensatórias (C) associadas à fase de instalação do PRODIN.

IMPACTOS AMBIENTAIS	OCORRÊNCIA DO IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	CARÁTER DA MEDIDA
Geração de processos erosivos	O movimento de terra decorrente das obras poderá gerar processos erosivos, com posterior carreamento de sólidos.	- Adotar procedimentos construtivos que minimizem a supressão de vegetação propostos no PCAO; - Plantio de mudas e de gramíneas nas áreas afetadas;	M
Geração de poeira, lama e ruídos	Durante toda a fase de execução das obras haverá a geração de poeira (período seco) ou lama (período chuvoso), além de ruídos provocados pelos veículos e maquinas em pistas de terra e áreas desprovidas de vegetação.	- Adotar procedimentos de umedecimento das vias e nas áreas de obra no período seco e eventual cascalhamento no período de chuvas.	M
Geração de resíduos sólidos decorrentes das obras	Em toda a fase de obras serão gerados resíduos sólidos nos canteiros das obras.	- Gerenciar e destinar adequadamente os resíduos sólidos gerados nas obras.	M
Supressão de vegetação	Ocorrerá apenas nas faixas marginais da estrada (faixa de domínio)	- Adoção de medidas para minimizar a remoção de vegetais; - Plantio de mudas e gramíneas nas áreas com intervenção da obra; - Plantio compensatório.	M C
Interferência com o trânsito de veículo, pedestres e ciclistas	A implantação das obras poderá provocar aumento do tráfego de maquinário caminhões, bem como eventuais reduções nas pistas de rolamento.	- Adotar sinalizações adequadas nas obras e procedimentos contidos nos Programas de Comunicação Social e de Controle Ambiental de Obras. - Adotar fluxos alternativos para veículos, pedestres e ciclistas	M
Acidentes com operários e moradores nas áreas de obras	Haverá risco de acidentes nas frentes de obras, especialmente em trechos onde há maior tráfego de pessoas.	- Adotar sinalizações adequadas das obras e procedimentos previstos no Programa de Controle Ambiental de Obras; - Implementar Programa de Comunicação Social - Atender às recomendações legais de meio ambiente, saúde e segurança no trabalho	M
Contaminação do solo com óleos e graxas	Derramamento de óleo e graxas nas obras devido ao uso de maquinários,caminhões. Contaminação do solo e águas.	- Adotar vistorias e regulagens periódicas dos veículos.	M

9.2 Fase de Operação

9.2.1 Impactos Socioambientais Negativos

Os impactos identificados para esta fase são os seguintes:

Incremento no fluxo de carros e de transeuntes: a melhoria de acessibilidade no Anel Viário Central e no deslocamento entre os Distritos Rurais e a área urbana poderá gerar um acréscimo no trânsito local e nas travessias. Ocorrência estrada de acesso ao distrito de Bela Vista e Anel Viário Central.

Impermeabilização do solo: a pavimentação dos trechos poderá provocar a impermeabilização do solo, porém em valores mínimos, devido ao uso de pavimentos permeáveis e à pequena extensão ocupada por essas unidades, estrada de acesso ao distrito de Bela Vista e Anel Viário Central.

Aumento do risco de acidentes em travessias: a implantação do Anel Viário e da pavimentação da estrada de acesso aos Distritos Rurais, poderá aumentar o fluxo de pessoas circulando nestes, o que possivelmente incrementará o risco de acidentes devido a melhoria de acessibilidade. Ocorrência estrada de acesso ao distrito de Bela Vista e Anel Viário Central.

9.2.2 Impactos Socioambientais Positivos

Nos trechos do acesso ao distrito de Bela Vista e do Anel Viário Central verificar-se-á uma melhoria do sistema de drenagem superficial, contribuindo para a diminuição do carreamento de materiais para áreas a jusante; no primeiro, se observará proteção aos taludes de corte e aterro, com a reconformação destes em determinados pontos, conforme preconiza projeto de engenharia.

A realização de uma obra, num trecho de adversidades ambientais, pode ocasionar impactos significativos sobre o meio socioeconômico. Do ponto de vista da comunidade a maioria dos impactos são positivos, visto as perspectivas de desenvolvimento regional, em particular das melhores condições de acesso ao distrito de Bela Vista, bem como as melhorias do tráfego em várias regiões da cidade.

A possibilidade de ampliação das atividades produtivas pode gerar ainda, uma maior arrecadação de impostos. Observa-se, portanto, que a obra assume dimensões de impactos locais e regionais, já que dinamiza setores produtivos dessa região.

Resumidamente pode-se afirmar que os impactos positivos decorrentes tanto das obras de pavimentação da estrada de acesso ao distrito de Bela Vista quanto do Anel Viário Central são:

Instalação de novas atividades de comércio e serviços: facilitados pela melhoria na realização do transporte de seus produtos, poderá gerar o crescimento do município e o desenvolvimento da região (incremento da economia regional);

Geração e aumento na oferta de empregos: a execução dos Programas Ambientais e as novas instalações comerciais poderão gerar um incremento na oferta de empregos no município de Passo Fundo.

Aumento na arrecadação de impostos: a instalação de novas atividades comerciais e também as atividades vinculadas ao licenciamento ambiental de algumas obras do Programa poderão incrementar a arrecadação de impostos.

Incremento no bem-estar da população: principalmente aquela residente nas adjacências dos distritos e na cidade como um todo, maior economia de tempo, custo e comodidade no deslocamento e acessibilidade;

Tráfego de veículos com maior segurança: independente das condições do tempo, o que pode reduzir o número de acidentes.

A pavimentação da estrada de acesso aos distritos proporcionará a melhoria do fluxo de veículos, bem como maior segurança para o escoamento da produção primária, principal atividade econômica dos distritos, inclusive o de de Bela Vista. A execução do contorno acarretará no aumento da segurança de pedestres, ciclistas e veículos que trafegam no trecho, o mesmo proporcionará ao Anel Viário Central.

A circulação viária da região central da cidade poderá ser facilidade a medida que reduz o trânsito nos horários de pico e apresenta melhoria na acessibilidade e circulação viária de forma geral.

Cabe salientar que a mitigação dos impactos socioambientais relacionados anteriormente está associada à adoção de procedimentos adequados na fase de execução das obras, os quais serão descritos no PGAS, apresentado posteriomente neste relatório.

A seguir, no quadro 9.2 apresentam-se os impactos e as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias propostas para a fase de operação do PRODIN.

Quadro 9.2: Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras (M) e Compensatórias (C) associadas à fase de operação do PRODIN.

IMPACTOS AMBIENTAIS	OCORRÊNCIA DO IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	CARÁTER DA MEDIDA
Incremento no fluxo de carros e de transeuntes	A melhoria de acessibilidade poderá gerar um acréscimo no trânsito local.	- Projeto de Sinalização Viária	M
Impermeabilização do solo	A pavimentação dos trechos poderá provocar a impermeabilização do solo	- Controle de Processos Erosivos - Monitoramento Ambiental	M
Aumento do risco de acidentes em travessias	O aumento no fluxo de pessoas possivelmente incrementará o risco de acidentes, devido a melhoria de acessibilidade	- Projeto de Comunicação Social - Projeto de Sinalização Viária	M
Instalação de novas atividades de comércio e serviços	As melhorias na acessibilidade poderão proporcionar uma incremento na instalação de novas atividades de comércio e serviços, atrelados a melhoria da acessibilidade e circulação viária.	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação	-
Geração e aumento na oferta de empregos	A possibilidade de instalação de novas atividades comerciais e de serviços e a execução dos programas ambientais poderá gerar novos postos de trabalho.	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação	-
Aumento na arrecadação de impostos	O licenciamento ambiental das obras e o aumento na circulação de mercadorias poderá incrementar a arrecadação de impostos.	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação	-
Incremento no bem-estar da população	A melhoria nas condições de acesso e do fluxo viário poderão incrementar a qualidade de vida da população do município de Passo Fundo.	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação	-
Tráfego de veículos com maior segurança	A pavimentação de trechos e sua consequente melhoria na acessibilidade poderá proporcionar melhores condições de trafegabilidade com maior segurança.	- Por se tratar de um impacto positivo, não necessita de mitigação, porém, em caráter mitigador recomenda-se a implantação de sinalização viária devida (Projeto de Sinalização Viária).	M

9.3 Medidas Mitigadoras e Compensatórias

Conforme observado anteriormente, as medidas mitigadoras associadas à adoção de procedimentos executivos adequados indicadas de forma resumidas no quadro 9.1 e no quadro 9.2, encontram-se detalhadas no Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO), constante do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS).

Outros programas referenciados nos quadros mencionados, tais como Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA) e Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA) constituem medidas mitigadoras e também estão detalhados no PGAS.

9.3.1 Custos das Medidas Mitigadotras e Compensatórias

De um modo geral as medidas mitigadoras propostas serão desenvolvidas no âmbito da execução das obras ou da operação dos empreendimentos implementados no âmbito dos Componentes I e II do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo. Portanto, não gerarão custos adicionais. Neste sentido, os custos relativos aos programas propostos no âmbito do PGAS estão descritos nos mesmos, e encontram-se no Anexo I deste RAA.

10 SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL DO PROGRAMA

A caracterização socioambiental do município de Passo Fundo (aspectos urbanísticos e ambientais) realizada para o presente relatório, identificou que os principais impactos ambientais existentes no município decorrem de um processo de crescimento desordenado. Cabe mencionar que este tipo de processo, típico em muitas cidades brasileiras, caracteriza-se pela adesão, nas últimas décadas, de novos parcelamentos do solo urbano que, restrito ao seu desenho inicial e sobrecarregado para absorver às novas demandas, sofreu modificações desordenadas como a ocupação de Áreas de Preservação Permanente (APP's) e depósitos irregulares de resíduos, dentre outros.

No que diz respeito às APP's marginais aos cursos hídricos presentes na área urbana, conforme mencionado anteriormente, no município verificou-se a ocupação destas evidenciando o não cumprimento aos requisitos legais.

Em decorrência dessa ocupação desordenada, nas áreas verdes, áreas de lazer e parques localizados na área urbana pode-se identificar a presença de pequenos fragmentos florestais restantes da vegetação original, bem como a remoção da mata ciliar nas APP's, resultando na degradação destas áreas.

No que diz respeito à infraestrutura de saneamento, esta atende satisfatoriamente o abastecimento de água. Entretanto mostrou-se deficitária, principalmente com relação ao sistema de coleta e tratamento de esgotos, e ainda no que se refere ao sistema de drenagem pluvial, incluindo macro e microdrenagem.

Tal situação implica ainda na degradação ambiental do rio Passo Fundo, dentro da área urbana do município, sendo evidenciado um aspecto negativo nas suas áreas lindeiras. Esta condição reflete ainda na qualidade de vida da população, devido a proliferação de vetores causadores de doenças.

Cabe salientar ainda que, a ocupação urbana na cidade de Passo Fundo esteve legalmente pautada por diversos Planos, Códigos e Legislações que influenciaram diretamente em sua paisagem urbana. No entanto, apesar da existência desses instrumentos, sua implantação prática não ocorreu plenamente tal qual previsto nos modelos regulatórios. Desta forma, a ocupação embora condicionada pelos marcos legais, muitas vezes ocorreu de forma espontânea e sem controle, a margem do que havia sido planejado.

Neste sentido, com relação à área de intervenção do Componente II, destaca-se que esta vem sofrendo uma ocupação desordenada de espaços, que tem origem na pobreza e no desequilíbrio social resultante da desigualdade econômica entre os cidadãos. Ainda no que se refere a esta questão, é importante mencionar que existem famílias residindo em APP's, nas margens de córregos e arroios, o que além de descaracterizar os aspectos naturais, desencadeia problemas de ordem socioambiental que exigem ações imediatas do Poder Público.

Salienta-se ainda que as áreas verdes determinadas nos loteamentos são áreas públicas do município destinadas à implantação equipamentos urbanos e comunitários. No entanto, estes espaços foram ocupados de diferentes formas, em alguns casos por equipamentos, projetos habitacionais municipais, invasões habitacionais clandestinas, dentre outros. Cabe salientar ainda que existem algumas

áreas verdes livres no município, sem a presença de infraestrutura, fato este observado tanto no setor 8 quanto no setor 9.

Quanto ao Plano Diretor vigente, para estes setores está previsto um zoneamento diversificado, contemplando tanto Áreas de Preservação Ambiental quanto Áreas de Produção Urbana, as quais têm o objetivo de contribuir para o desenvolvimento da economia local.

Neste cenário, diversas atividades produtivas são permitidas, o que inclui um grande número de atividades comerciais e de serviços, que convivem lado a lado com o uso residencial.

Assim sendo, a implantação deste Componente do PRODIN, deverá atentar à necessidade de melhorias urbanas as quais permitam o acesso da população, tais como: a instalação de áreas verdes, parques e espaços urbanos destinados às atividades de lazer e uso público. Entende-se neste contexto que devido a presença destas, a tendência é de que ocupações habitacionais não venham a instalar-se novamente nestes locais, assim como às margens dos cursos d'água presentes nesta região da cidade.

Neste sentido, espera-se que o PRODIN atenda aos anseios da comunidade e do Poder Público sem perder o foco das alternativas que trazem consigo a melhora da qualidade socioambiental. Deste modo, as intervenções urbanísticas deverão assegurar o adequado uso do solo, bem como o equilíbrio ambiental do município, sendo necessário buscar resultados a curto e médio prazo que revitalizem a região em atendimento à população residente em Passo Fundo.

Com relação aos impactos ambientais das intervenções na fase de implantação do PRODIN, salienta-se que os mesmos, em geral, são pouco significativos e de média magnitude, cuja mitigação está associada à adoção de procedimentos executivos adequados, os quais se encontram descritos no PCAO, integrante do PGAS.

Na fase de operação, identificou-se como principal impacto ambiental negativo a impermeabilização do solo nos arruamentos e estradas de acesso que sofrerão este tipo de interferência (Componente I). Sendo assim, salienta-se que foram propostas medidas mitigadoras para este impacto tanto na fase de implantação quanto de operação deste componente, as quais contemplam ainda ações voltadas à redução dos riscos de surgimento de processos erosivos e assoreamento dos cursos d'água. O principal impacto ambiental positivo da implantação do PRODIN pode ser considerado significativo, uma vez que possibilitará o incremento na economia a partir da geração de empregos, o aumento na arrecadação de impostos, a melhoria da circulação e acessibilidade com maior segurança e ainda o aumento da qualidade de vida da população do município de Passo Fundo como um todo.

Cabe salientar ainda que, em geral, buscou-se a mitigação dos impactos ambientais associados à fase de operação dos empreendimentos previstos no PRODIN, por meio da adoção de soluções técnicas na concepção dos projetos as quais serão complementadas pelos programas propostos no PGAS. Nesse aspecto merecem destaque o Programa de Comunicação Social que irá contribuir para que a população seja informada de todas as ações pertinentes ao PRODIN, proporcionando a sensibilização da mesma a respeito das boas práticas ambientais adotadas.

10.1 Licenciamento Ambiental

Em termos de exigências de licenciamento ambiental, apenas para o Componente I foi observada a necessidade de obtenção de licença. Assim sendo, salienta-se que devido ao caráter local das obras do Componente em questão, o licenciamento ambiental será realizado pela Prefeitura Municipal de Passo Fundo, sendo o mesmo atribuição específica da SMAM.

Neste sentido, para subsidiar o licenciamento ambiental em tela, será necessária a elaboração de um Relatório Técnico de Vistoria Ambiental (RTVA), em conformidade com os Termos de Referência constantes do Anexo II deste RAA.

Em termos de exigências a serem cumpridas nas fases de instalação e operação dos empreendimentos deste Componente, podem ser citadas as condicionantes que constarem nas licenças ambientais e demais autorizações, as recomendações contidas no PGAS, bem como as diretrizes estabelecidas na Política Ambiental do BID (OP-703), anteriormente mencionada.

A seguir, no quadro 10.1 apresenta-se uma síntese da situação dos empreendimentos do Componente I do PRODIN em relação às exigências legais ambientais e as medidas de controle e monitoramento propostas.

Quadro 10.1: Síntese das exigências legais ambientais dos empreendimentos.

Componente	Estudos Ambientais	Instrumento Legal Exigido	Órgão Responsável	Situação do Licenciamento Ambiental	Medidas de Controle e Monitoramento
Componente I: Transporte e Mobilidade Urbana					
Estruturação de Anel Viário e de Binários da Área Central	RTVA	LP, LI e LO	SMAM	LP a solicitar	Condicionantes das Licenças e demais autorizações
Implantação de Estrada de Acesso aos Distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque	RTVA	LP, LI e LO	SMAM	LP a solicitar	Condicionantes das Licenças e demais autorizações

Fonte: Prefeitura Municipal de Passo Fundo.

11 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)

As ações e intervenções que compõem o Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo foram estruturadas em quatro Componentes, definidas de acordo com as suas especificidades e área de atuação, sendo elas:

- Componente I: Transporte e Mobilidade Urbana
- Componente II: Desenvolvimento Urbano e Estruturação de Áreas Verdes
- Componente III: Desenvolvimento Econômico Local
- Componente IV: Fortalecimento Institucional

O presente Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) é um instrumento que consolida a avaliação ambiental do PRODIN, e tem por finalidade estruturar as ações e programas, de caráter socioambiental, que contemplam as medidas consideradas necessárias para mitigar ou compensar os impactos negativos, bem como potencializar os benéficos ou positivos, possibilitando melhores condições de sustentabilidade ambiental, social e econômica para o Programa.

Dessa forma, constitui um dos documentos norteadores do empreendedor, tratando especificamente do arcabouço legal e das diretrizes ambientais afetas às ações e intervenções do Programa. Este Plano apresenta, ainda, a estrutura do sistema de gestão ambiental do Programa e sua inserção no âmbito da Unidade de Gestão do Programa (UGP).

O detalhamento completo de cada programa, contemplando objetivos, metodologias, atividades, produtos, custos e responsabilidades, está contido no PGAS, Anexo I.

Ressalta-se que os responsáveis pelo PGAS serão o coordenador geral da UGP e coordenador de Urbanismo e Meio Ambiente.

11.1 Sistema de Gestão Ambiental do Programa

A implementação e o gerenciamento do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo, dada a natureza de suas ações, exigem a definição de um sistema de gestão próprio, com definição de uma estrutura organizacional e funcional adequada, que possua agilidade e eficiência no desempenho das atividades necessárias ao Programa, e que possibilite a uma gestão participativa das instituições envolvidas.

Assim sendo, o Sistema de Gestão definido para o PRODIN está estruturado em uma Unidade de Gestão do Programa (UGP), que ficará vinculada diretamente ao Gabinete do Prefeito, possuindo nível hierárquico similar às Secretarias Municipais. A UGP terá a responsabilidade de execução e coordenação geral do Programa, cabendo a ela promover a ligação entre a Prefeitura de Passo Fundo, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e demais organizações públicas e privadas que possam vir a participar do Programa.

A figura 11.1 apresenta a estrutura organizacional proposta para a gestão do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo. Em seguida, descrevem-se as atribuições de cada componente do Sistema de Gestão do Programa.

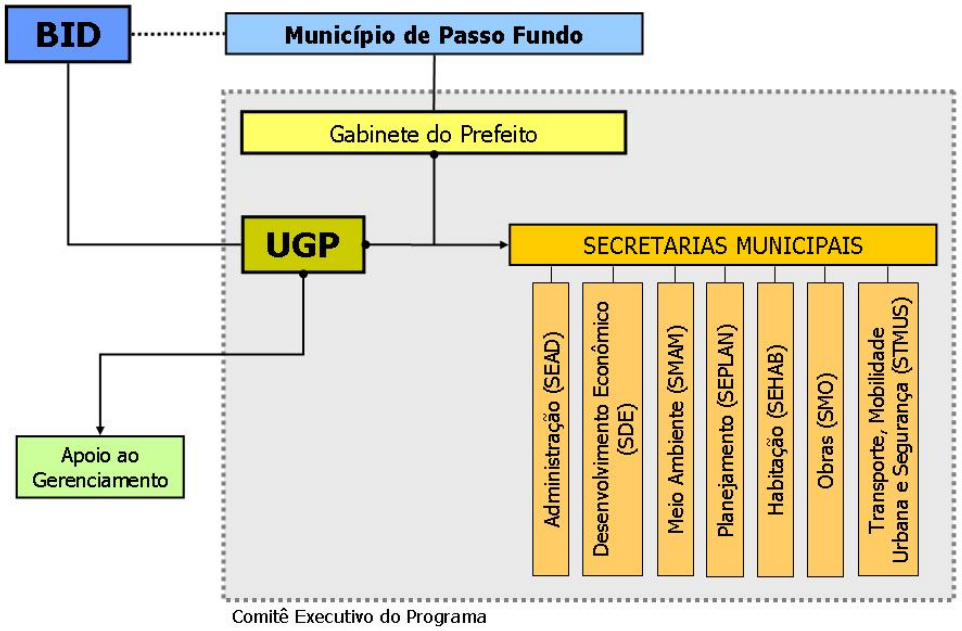


Figura 11.1: Estrutura organizacional do Sistema de Gestão do Programa

11.1.1 Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP)

Além de atuar como interlocutória entre a Prefeitura Municipal e BID, a UGP será responsável pelo planejamento executivo e acompanhamento físico-financeiro da execução das ações do Programa, bem como seu monitoramento e avaliação.

Deverá assegurar a atuação integrada e sinérgica dos agentes executores e instituições envolvidas no Programa, e o cumprimento das orientações e exigências do órgão financiador.

A UGP será composta por técnicos especialistas da Prefeitura Municipal, designados em tempo integral, sendo 1 coordenador geral e 4 gestores setoriais nas seguintes áreas: transporte e trânsito, urbanismo e meio ambiente, desenvolvimento econômico e fortalecimento institucional.

Coordenador Geral da UGP

O Coordenador Geral da UGP terá a função de supervisão e monitoramento sistemático das ações do Programa, proceder às articulações institucionais, inclusive a interface com o BID, a Prefeitura e Secretarias, visando a sua integração, sustentabilidade, alcance dos objetivos e observância das diretrizes e estratégias estabelecidas.

Atribuições

- Conduzir a execução do Programa, coordenando a UGP em consonância com as outras instâncias executivas da Prefeitura, em todas as atividades previstas;
- Representar a Prefeitura e a UGP junto a todos os organismos do setor público e privado, e junto ao BID, em assuntos relacionados com a execução do Programa;
- Realizar o acompanhamento do cumprimento dos objetivos e da qualidade dos resultados previstos para o Programa e do cumprimento das cláusulas do contrato de empréstimo com o BID, referentes à execução do Programa;
- Apresentar ao BID, para aprovação, a documentação relativa a Licitações, os resultados da qualificação, as minutas de contratos de firmas consultoras e a documentação relativa à contratação de consultores individuais;
- Apresentar ao BID, para não-objeção, a documentação de licitação, os resultados da pré-qualificação, a avaliação das propostas, a notificação das adjudicações e as minutas de contratos de compras de bens e serviços;
- Apresentar ao BID recomendações para introduzir modificações nos normativos e operativos do Programa;
- Desenvolver outras tarefas que forem necessárias em sua área de competência.

Secretarias Municipais

As participações das Secretarias Municipais se darão em intensidades e formas diferentes, cabendo à UGP definir atividades e responsabilidades específicas, se necessário, e mesmo inserir novas Secretarias em momentos oportunos do Programa. A seguir, descrevem-se as principais atribuições previamente definidas às seguintes Secretarias Municipais:

- Secretaria Municipal de Obras (SMO);
- Secretaria Municipal de Planejamento (Seplan);
- Secretaria Municipal de Administração (SEAD);
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE);
- Secretaria Municipal de Habitação (Sehab);
- Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM), e
- Secretaria Municipal de Transporte, Mobilidade Urbana e Segurança (Stmus).

11.1.2 Gestão Ambiental do Programa

A gestão ambiental do Programa está inserida no Sistema de Gestão do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo, cabendo à UGP a responsabilidade de sua implementação e condução, por meio do Coordenador Geral e do Gestor em Urbanismo e Meio Ambiente.

A gestão ambiental do Programa está fundamentada nas atividades de Coordenação da Gestão Urbana Ambiental e Supervisão Ambiental das Obras, as quais se encontram detalhadas a seguir.

Coordenação Urbana Ambiental

Cabe à UGP, por meio da Coordenação Geral, com o devido apoio do Gestor em Urbanismo e Meio Ambiente, a implementação do PGAS e o cumprimento dos requisitos ambientais nele contidos. Ressalta-se ainda que as atividades necessárias à coordenação ambiental das obras devem estar em perfeita consonância com as demais atividades inerentes aos demais gestores da UGP.

Atribuições

- Garantir o cumprimento: dos procedimentos estabelecidos para prevenção e proteção ambiental, realizando inspeções periódicas que deverão ser consolidadas em relatórios gerenciais, documentação fotográfica e outros registros que se fizerem necessários;
- Participar do planejamento das obras, desde o projeto executivo até sua efetiva implementação, corrigindo desvios e incompatibilidades identificadas ao longo do processo;
- Promover a orientação de todos envolvidos – técnicos, operários, subcontratados, etc. quanto aos requisitos ambientais contidos nos programas integrantes deste PGAS, visando assegurar o cumprimento dos procedimentos estabelecidos;
- Propor a execução de ações corretivas e preventivas, não previstas originalmente, tendo por base eventualidades que se apresentarem no decorrer das atividades de implantação e problemas e não-conformidades ambientais constatadas na supervisão ambiental;
- Acompanhar o Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental, especialmente no que se refere à divulgação das ações e procedimentos preventivos e suas atualizações, e à manutenção de um relacionamento adequado com funcionários, órgãos e instituições públicas e comunidade;
- Garantir o cumprimento dos procedimentos previstos nos diversos planos e programas ambientais, no que se refere às responsabilidades da(s) construtora(s),
- Acompanhar os questionamentos da sociedade civil incluindo as ONG's e outras partes interessadas, nas questões referentes às obras de urbanismo e aos aspectos ambientais dos empreendimentos.

Supervisão Ambiental de Obras

Considerando o arranjo institucional do sistema de gestão do Programa, propõe-se que a supervisão ambiental das obras seja realizada por um especialista em meio ambiente. Tal especialista será responsável por verificar e assegurar que as atividades relacionadas à execução das obras do Programa estão sendo realizadas em conformidade com os requisitos ambientais legais e os requisitos contidos no

Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO), integrante do presente PGAS. Dessa forma, espera-se que todas as ações do Programa alcancem padrões elevados de qualidade ambiental.

A supervisão ambiental deve ser exercida em caráter matricial também com as demais atividades desenvolvidas pelos outros gestores setoriais e com os executores da área de urbanismo e meio ambiente, tendo em vista a existência de interfaces das intervenções previstas com a vertente ambiental.

Atribuições

- Acordar, aprovar e revisar periodicamente o planejamento ambiental das obras, em acordo com os gestores e especialistas setoriais, com a coordenação geral do Programa e empresas construtoras.
- Implementar o procedimento de inspeções ambientais, para verificar o grau de adequação das atividades executadas, em relação aos requisitos ambientais estabelecidos para as obras e programas ambientais a elas ligados;
- Verificar o atendimento às exigências dos órgãos ambientais relativas ao processo de licenciamento do empreendimento e às recomendações das entidades financiadoras internacionais;
- Inspecionar periodicamente, e sem aviso prévio, as distintas frentes de serviço no campo, para acompanhar a execução das obras e sua adequação ou não a Gestão Ambiental;
- Sugerir ações e procedimentos, de modo a evitar, minimizar, controlar ou mitigar impactos potenciais;
- Propor, no caso de não atendimento dos requisitos ambientais, ou seja, na situação de configuração de não conformidades significativas e não resolvidas, penalidades contra a empresa construtora;
- Avaliar a necessidade da paralisação das obras, no caso de ações que possam trazer impactos ambientais significativos ou de continuidade sistemática de não conformidades significativas, de modo a possibilitar a adoção, a tempo, de medidas corretivas. Nesse caso, a supervisão deve preparar relatório sintético à coordenação de gestão ambiental, informando as questões envolvidas e da proposição de paralisação;
- Avaliar periodicamente a eficiência dos programas ambientais relacionados às intervenções físicas previstas e propor os ajustes necessários;
- Preparar e apresentar relatórios periódicos de supervisão ambiental ao empreendedor e às entidades financiadoras nacionais e internacionais. Os relatórios de supervisão devem ser, no mínimo, mensais;
- Preparar relatório final conclusivo.

11.2 Programas Ambientais

O conjunto de programas que constituem o PGAS foi identificado a partir das informações sintetizadas na caracterização socioambiental do município, que possibilitou identificar aspectos críticos na gestão ambiental do município que podem

ser fortalecidos, de forma a obter melhor desempenho ambiental e social nas intervenções do Programa. Os programas propostos visam também contribuir para a sustentabilidade dos empreendimentos que serão implantados, bem como possibilitam o monitoramento das ações do Programa.

Os programas que compõem o PGAS estão descritos sucintamente a seguir e estão detalhados no Anexo I, que complementa o presente Plano.

11.2.1 Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO)

Os principais objetivos que o PCAO atenderá correspondem a: determinar as diretrizes e os procedimentos básicos que serão adotados pelas empreiteiras responsáveis pela construção em relação à postura perante o meio ambiente ao longo da execução das obras do PRODIN em questão;

No certame referente a responsabilidade socioambiental das Empreiteiras e condicionando aos operários o atendimento às medidas corretivas e preventivas quanto aos aspectos ambientias e de segurança e saúde ocupacional, este Programa, também, deverá garantir a conscientização destes trabalhadores envolvidos com a obra, com pleno conhecimento das atividades em execução fazendo-se uso de metodologias de conscientização, capacitação e educação; e

Neste Programa, também, será considerada a implantação de gerenciamento dos produtos e cargas perigosas e resíduos gerados pelas obras, e implantação de sinalização de rodovias e eixos viários, com objetivo principal de regulamentar e orientar o tráfego de veículos e pedestres, de forma segura e tranqüila durante as obras do Programa.

O estabelecimento de normas e procedimentos condiciona as empresas e, conseqüentemente, os operários envolvidos em todas as etapas da construção a realizar um menor impacto em relação ao meio ambiente na execução de seus serviços. Neste sentido este programa deverá prever a adequação de todas as atividades inerentes a construção do empreendimento às normativas ambientais. O PCAO promoverá também o atendimento às normas relativas à segurança e saúde dos trabalhadores.

Para atender as condicionantes propostas, o programa deverá contemplar todas as intervenções ambientais necessárias à implantação da obra, prevendo a adoção de práticas preventivas e o treinamento de todos os funcionários envolvidos, visando a adoção de posturas relacionadas à mitigação dos impactos ambientais.

Salienta-se ainda que o PCAO tem o objetivo de estabelecer diretrizes ambientais de ordem geral e definir um conjunto de métodos e procedimentos, que visam minimizar os potenciais impactos socioambientais decorrentes das obras e serviços contemplados no Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo. Desta forma, o PCAO contempla os seguintes assuntos:

> II - Recomendações gerais relativas a: contratação de pessoal; aquisição de materiais e equipamentos; saúde e segurança do trabalho; código de conduta dos trabalhadores; controle de ruídos; controle de material particulado;

III – Recomendações gerais para implantação e gerenciamento, abordando: canteiro de obras; pátio de equipamentos; produos e cargas pergigosas; gerenciamento e disposição de resíduos sólidos; controle de trânsito; sinalização de vias e desvios de tráfego; tratamento de interferências;

IV – Recomendações gerais para execução das obras, especialmente dos procedimentos executivos relacionados à movimentação de terra, incluindo serviços de extração em jazidas e recuperação das áreas afetadas.

Cabe ressaltar ainda que as recomendações constantes deste documento deverão integrar os editais de contratação das obras inseridas no Programa, devendo ser obedecidas pelas empresas contratadas, juntamente com as demais recomendações contidas no Plano de Gestão Ambiental e Social, bem como outras recomendações e exigências constantes de estudos ambientais específicos e arcabouço legal.

O programa visa garantir, também, a conscientização dos trabalhadores envolvidos com a obra, com pleno conhecimento das atividades em execução fazendo-se uso de metodologias de conscientização, capacitação e educação, constituiindo-se ferramenta fundamental para assegurar que as melhores práticas de segurança do trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente sejam efetivamente aplicadas durante a obra e operação do mesmo.

A sinalização de rodovias e eixos viários é um dos seus elementos mais importantes e tem por objetivo principal regulamentar e orientar o tráfego de veículos e pedestres, de forma segura e tranqüila. Nos últimos anos, porém, as preocupações com a segurança no trânsito e com a proteção ambiental conduziram a uma evolução na sinalização das rodovias, que passaram a contemplar também esses itens.

O código brasileiro de trânsito, em seu anexo II, descreve a sinalização a ser utilizada no território nacional, e inclui algumas placas de sinalização direcionadas para o transporte de cargas perigosas, que utilizam a simbologia já consagrada para regulamentação, advertência, educação e informação. Assim, pode-se fazer o uso destas sinalizações, no que se refere às obras do Componente I, destas placas chamadas sinais de regulamentação compostos, que tem por objetivo a regulamentação do trânsito das vias possuindo caráter imperativo.

11.2.2 Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA)

O Programa de Recuperação de Passivos Ambientais consiste em um conjunto de medidas destinadas a reabilitação, ou seja, revitalização das margens do rio Passo Fundo interceptados pelo Anel Viário Central na Macrozona Urbana de Passo Fundo com limpeza e coleta de resíduos sólidos urbanos em trechos críticos; revegetação das margens do rio Passo Fundo; bem como o monitoramento do arroio Santo Antonio interagindo com o Programa de Monitoramento Ambiental (PMA).

Salienta-se que no domínio compreendido pelas obras do Anel Viário Central não haverá necessidade de disponibilizar área para a deposição de materiais inservíveis.

Nas melhorias das regiões Sudoeste e Perimetral Sul, conforme projetos em andamento, se atenderão análises ambientais de possíveis interferências destas

atividades junto aos cursos hídricos e áreas de entorno, nas quais serão utilizadas as mesmas metodologias de recuperação de áreas, quando pertinente.

Sucedidas as alterações processadas na utilização dessas áreas, particularmente sobre os processos naturais do meio físico, as mesmas deverão estar sujeitas a autorizações, aprovações e licenciamentos, quando couber, por parte de órgão público pertinente, aos quais cabem, nas respectivas áreas de atuação, a fiscalização, a constatação de prática de irregularidades e a imposição de penalidades previstas na legislação pertinente.

Por fim, ressalta-se neste PRPA que não serão mencionadas áreas de empréstimos, apesar de terem sido cogitadas seu uso para o acesso dos Distritos, atividades referentes ao Componente I. Entretanto, a terraplenagem nestes trechos foi projetada para ser realizada inteiramente com compensação de cortes e aterros nas próprias estradas, isto é, metodologia de implantação de bota-dento, nas estradas de acesso aos Distritos contemplados no PRODIN e na estradas e vias das regiões Sudoeste e Perimetral Sul.

11.2.3 Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA)

O Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA) tem como duas premissas: 1º) promover o esclarecimento à população quanto aos benefícios esperados na qualidade de vida e na preservação dos recursos naturais decorrentes do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo, bem como quanto aos potenciais impactos socioambientais associados aos empreendimentos inseridos no Programa; 2º) desenvolver e difundir informações para a população sobre a importância da questão ambiental, bem como cooperar e organizar com o Núcleo de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente – SMAM campanhas, eventos, palestras, cursos e subprogramas de educação ambiental com o desenvolvimento de atividades educativas junto às escolas do Município que visem a melhoria da qualidade ambiental.

O PCSEA possui caráter informativo e participativo referente à primeira premissa, uma vez que o sucesso do programa depende do envolvimento e comprometimento dos colaboradores e da comunidade em todas as fases de execução do PRODIN e da correta utilização dos empreendimentos disponibilizados após a sua conclusão; da segunda premissa, destaca-se o caráter educativo com comunidades de ribeirinhos de cursos hídricos principais do município e de catadores que realizam triagem de resíduos sólidos urbanos nas margens de cursos hídricos, como o rio Passo Fundo, utilizando como subsídios projetos específicos executados, atualmente, pela SMAM.

Salienta-se que para a execução do PCSEA, para a primeira premissa, deverão ser elaborados materiais informativos diversos, sendo que os textos com as informações a respeito do PRODIN, bem como do andamento das obras (Componente I) serão postados para divulgação durante a programação das rádios locais (freqüência diária) deverá ser redigido em linguagem clara e acessível a todo e qualquer público, sem discriminação de níveis de escolaridade. Ressalta-se ainda que o conteúdo do texto deverá alertar a população com relação aos cuidados e medidas ambientais e

de segurança a serem adotados quando da circulação nos trechos onde o maquinário necessário à execução da obra estiver operando.

Além disso, o texto deverá conter informações adicionais sobre as modificações que irão ocorrer na rodovia durante as fases de instalação e operação, tais como a interrupção temporária dos serviços públicos e modificações da paisagem.

Cabe ressaltar ainda que toda e qualquer informação do PCSEA deverá ser elaborada em linguagem clara e acessível a todo o público-alvo envolvido.

Com relação à mídia impressa (jornais) sugere-se a criação de uma coluna específica, para o período de duração das obras, apresentando fotos/ilustrações do trecho, bem como informações à população sobre as alterações e impactos decorrentes das mesmas. Salienta-se ainda que, a coluna deverá ter um espaço aberto para sugestões, críticas e dúvidas dos leitores.

Portanto, para a execução da segunda premissa, serão estabelecidas ações e atividades fundamentadas em Projetos realizados pelo Núcleo de Educação Ambiental da SMAM e que estão em andamento, quais sejam: Projeto de manutenção permanente do rio Passo Fundo e Projeto Sala Verde: 'Estação ecológica', que preconizam basicamente: recuperar as margens do rio Passo Fundo trabalhando com as comunidades que realizam atividades às margens deste, por meio de educação ambiental com palestras e vídeos demonstrativos; e promover atividades e eventos educacionais com o uso de espaço denominado 'Sala Verde' sob responsabilidade do Núcleo de Educação Ambiental da SMAM organizando e executando ações inerentes a cursos, palestras, oficinas e reuniões junto às escolas do município, buscando incentivar a conscientização acerca da importância da cidadania no planejamento e desenvolvimento de ações que visem assegurar a preservação do meio ambiente, produzindo cidadãos conscientes e críticos.

A condução das ações do PCSEA será de responsabilidade da UGP, ficando a coordenação a cargo do Gestor em Fortalecimento Institucional, com o apoio da Assessoria de Comunicação Social e do Núcleo de Educação Ambiental da SMAM da Prefeitura de Passo Fundo.

11.2.4 Programa de Monitoramento Ambiental (PMA)

O programa de monitoramento visa acompanhar a evolução dos impactos quando existentes; e outros que forem identificados na avaliação ambiental durante a execução do PRODIN.

Principais Objetivos:

- Monitorar a qualidade das águas superficiais interferidas pelos empreendimentos previstos no PRODIN, além de outras intervenções situadas em trechos críticos que interceptam o rio Passo Fundo e arroio Santo Antônio no perímetro urbano. O monitoramento deve ser feito por meio de coleta e análise de amostras d'água retiradas de pontos pré-definidos, com frequência trimestral e durante os quatro anos, conforme período de execução do PRODIN:

Quadro 11.1: Pontos de Coleta das Amostras D'Água

PONTOS DE COLETA	DESCRIÇÃO/LOCALIZAÇÃO
Pontos p/ Coleta – rio Passo Fundo	
Ponto 1	Perimetral Leste
Ponto 2	Ponte da Vila Entre Rios
Ponto 3	Av. Brasil
Ponto 4	Ponte BR 285
Ponto 5	A montante do bairro Zachia
Ponto 6	A jusante do bairro Zachia
Ponto 7	Reserva Arlindo Hass
Ponto 8	Ponte da rua Almirante Barroso
Ponto 9	Ponte da rua Parobé
Pontos p/ Coleta – arroio Santo Antônio	
Ponto 10	Em sanga (afluente do arroio Santo Antônio) a montante da empresa Doux Frangosul
Ponto 11	Final da rua Claudino Toldo
Ponto 12	Ponte na Vila Entre Rios antes da junção com o rio Passo Fundo

- Identificação de novas áreas críticas que surjam durante a execução dos empreendimentos previstos no PRODIN.

12 CONCLUSÕES DO RAA

Este item se refere às conclusões a respeito das ações e intervenções previstas no PRODIN, por meio da síntese da análise das interferências que ocorrerão quando da execução deste, aos aspectos socioambientais e econômicos do município de Passo Fundo.

Neste sentido, as intervenções urbanísticas do PRODIN deverão assegurar o adequado uso do solo, assim como o equilíbrio ambiental do município, apresentando resultados a curto e médio prazo que revitalizem a região refletindo na melhoria da qualidade de vida da população de Passo Fundo.

Pelo exposto, a seguir descrevem-se as proposições para a execução do PRODIN, que visam promover a melhoria da qualidade de vida da população por meio de interferências nas condições de trânsito e mobilidade na área urbana, e de acesso e circulação na área rural; nas condições urbanísticas, sociais, ambientais e de saneamento nos bairros da Região Sudoeste/Perimetral Sul; do ambiente de negócios e das condições competitivas do município; incluindo ainda a modernização do sistema de gestão ambiental do município.

a. Componente I

Neste componente do PRODIN, as atividades a serem realizadas compreendem intervenções como: melhorias de algumas vias incluindo estruturação de um anel viário e de binários da área central do município, e pavimentação de trechos de acesso aos distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque.

Distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque

A pavimentação do trecho de acesso ao distrito de Bela Vista é um benefício aguardado pela população residente, o que viabilizará o melhor escoamento da produção agrícola desta região. Neste contexto, ressalta-se ainda que a infraestrutura de transporte tem uma série de impactos benéficos sobre a sociedade, tendo, por isso, papel vital no alcance de alguns elementos prioritários em políticas de promoção do desenvolvimento.

Cabe ressaltar ainda, que o trecho de acesso ao Distrito de Bela Vista possui uma relevante função social, uma vez que proporciona condições de acesso para a população residente no mesmo, bem como oportuniza perspectiva de desenvolvimento econômico, por meio da conexão com outros modais de transporte. Assim, entende-se que a pavimentação deste trecho poderá acarretar em uma cooperação de vizinhança onde os custos de produção e transporte possam ser reduzidos, diminuindo as despesas de produção e incrementando a economia da região.

No que se refere aos distritos de Bom Recreio e São Roque, estes possuem características semelhantes ao de Bela Vista, sendo beneficiados da mesma forma.

Neste contexto, salienta-se que deverão ser consideradas as características ambientais, bem como as peculiaridades e o contexto socioeconômico local, quando do planejamento e execução das atividades do Componente I do PRODIN, no sentido de manter a qualidade ambiental da região.

Assim sendo, recomenda-se a adoção de todas as medidas mitigadoras e compensatórias apontadas anteriormente neste RAA.

Anel Viário Central e Binários

Com a criação de novas vias rápidas na área central da cidade e a previsão de ampliação do gabarito de algumas vias já existentes, os passeios da cidade permitirão melhor deslocamento aos pedestres. Neste cenário entende-se que todas as melhorias previstas deverão estar atreladas a fiscalização pública, bem como a campanhas educativas para conscientizar a população quanto ao respeito as normas e requisitos legais ambientais pertinentes.

Salienta-se ainda que o Anel Viário Central propõe o aproveitamento da malha viária existente visando melhorar a conecção entre bairros e suas vias arteriais, favorecendo a circulação de todos os modos de transporte, além de promover e garantir o desenvolvimento do município.

Registra-se ainda que, embora alguns corredores básicos apresentem volume de tráfego bastante elevado nos horários de pico, ainda há uma grande capacidade ociosa no sistema viário atual da cidade. De forma geral, o sistema favorece a previsão de alargamento gradual de artérias de bairros. Outra característica fundamental do sistema, é a possibilidade ainda de novas ligações viárias.

Conforme pode ser observado anteriormente neste RAA pequenas e grandes ligações foram concebidas para conectar regiões isoladas e para criar estratégicas de opções de desvio de tráfego. Cabe ressaltar, ainda, que a efetivação de todo este conjunto de proposições de mobilidade, devem ser estrategicamente detalhadas nas plantas, tabelas e normas em conformidade com o PDDI (2006).

O anel viário e binários em determinados pontos interferem em ambientes como as margens do rio Passo Fundo e arroio Santo Antonio, as quais são consideradas Áreas de Preservação Permanente (APP) de acordo com a Resolução Conama nº 303/2002, além disso, se preve a proteção desta mata ciliar, quando existente; encontrando amparo no Código Florestal, Lei nº 4.771, de 15.09.1965 e respectivo decreto regulamentador (que estabelece regras para a delimitação de APP). Cabe mencionar ainda que, as margens destes corpos hídricos encontram-se descaracterizadas, devido a inexistência da mata ciliar, decorrente da ocupação inadequada o que por sua vez ocasiona a disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos.

Neste contexto, é pertinente lembrar que as ações e intervenções previstas neste Componente passarão por supervisão ambiental das obras, que deverá ser realizada por um especialista em meio ambiente, o qual conformará a aplicação destas ações e intervenções com os requisitos ambientais legais exigidos e os requisitos contidos no Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO) e no Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA) integrantes do presente PGAS.

b. Componente II

O desenvolvimento urbano e estruturação de áreas verdes previstos neste componente se fundamentará na elaboração de um Plano Urbanístico Local da Região Sudoeste/Perimetral Sul e de um Plano de Estruturação de Áreas Verdes.

O Plano Urbanístico Local para a Região Sudoeste/Perimetral Sul definirá as diretrizes espaciais de ordenamento urbano, a partir do estabelecimento de critérios prioritários à elaboração dos estudos e projetos necessários à identificação e preparação das ações e intervenções deste componente. De forma geral, esses critérios irão definir investimentos que resultem na qualificação dos bairros da região atingida pelo Plano, tais como: a construção de praças, equipamentos comunitários e sociais, melhoria nas condições de infraestrutura local.

O Plano de Estruturação de Áreas Verdes deverá prever a manutenção da qualidade ambiental urbana, tendo em vista benefícios como: preservação e recuperação das áreas verdes existentes; ampliação das áreas verdes e arborizadas; combate às enchentes e aos alagamentos; melhoria da qualidade do ar e ambiental.

As áreas verdes e as áreas livres para uso público abrangem o Perímetro Urbano municipal, bem como os Setores 08 e 09 do PRODIN. Neste cenário se inserem as APP's representadas pelas matas ciliares das margens dos recursos hídricos, fragmentos ou matas contínuas com exemplares de espécimes vegetais nativos, bem como pontos turísticos e praças de recreação ao longo destes setores.

Salienta-se que algumas áreas verdes, áreas livres, áreas de lazer previstas neste Componente estão inseridas em áreas estabelecidas pelo PDDI representadas pelas seguintes Zonas: Zona de Proteção dos Recursos Hídricos (ZPRH), Zona de Proteção da Mata Nativa (ZPMN) e Zona de Recreação e Turismo (ZRT) e que serão relacionadas na execução do PRODIN. Salienta-se que as unidades de conservação públicas e privadas (RPPN's) inseridas nesta região podem ser inseridas neste Componente.

Assim sendo, é pertinente mencionar ainda que as ações e intervenções previstas neste Componente passarão pela devida supervisão ambiental (fase de obras), que poderá ser realizada por um especialista em meio ambiente, o qual conformará a aplicação destas ações e intervenções com os requisitos ambientais legais exigidos e ainda pelos requisitos contidos no Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO), integrante do presente PGAS.

c. Componente III

Os programas que compõem o PGAS, a execução das obras prenunciadas e a elaboração e implantação dos planos estratégicos contemplados no PRODIN, subsidiarão a realização de estudos que analisarão o ambiente econômico de Passo Fundo.

Sendo assim, a implantação do PGAS permitirá potencializar os impactos benéficos do PRODIN e contribuirá ainda com a identificação de necessidade de elaboração de estudos de viabilidade e desenvolvimento de projetos que proporcionem o maior fortalecimento e modernização da economia do município.

d. Componente IV

Este Componente contemplará melhorias e fortalecimentos às instituições que se envolverão na execução do PRODIN proporcionando: a melhoria das condições de transporte e mobilidade, a ampliação de equipamentos urbanos e comunitários, a ampliação das áreas verdes e de lazer do município, bem como o surgimento de novas oportunidades de negócios.

Para isso, os programas PCAO, PRPA, PCSEA e PMA que constituem o PGAS, em conjunto com as outras ações e intervenções previstas, atenderão as necessidades de desenvolver benefícios ambientais e sociais à população, inclusive às comunidades dos bairros incorporados na execução do PRODIN.

Assim sendo, neste cenário, entende-se que o impacto do PRODIN poderá ser medido por alguns indicadores, os quais serão detalhados nos Programas do PGAS, tais como: (i) aumento da percepção positiva das condições urbanas por parte dos moradores da cidade (com especial atenção nas melhorias de transporte e mobilidade, a ampliação de equipamentos urbanos e comunitários, a ampliação das áreas verdes e de lazer do município e na melhoria das oportunidades de negócios); (ii) aumento da velocidade média de circulação de veículos; (iii) redução da rugosidade do pavimento de importantes vias de circulação da cidade.

13 CONSULTA PÚBLICA

O PRODIN - Programa de Desenvolvimento Integrado, idealizado pela prefeitura de Passo Fundo, para melhorar as condições de vida da população do município, bem como as normativas do BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento, trazem em seu bojo a necessidade de que seja feita, além da divulgação dos programas, consultas públicas ou audiências públicas, para melhor informar à população e ter dela as suas reinvidicações e sugestões.

No caso do PRODIN a modalidade utilizada foi a da Consulta Pública.

A prefeitura municipal de Passo Fundo, seguindo os tramites regulamentares disponibilizou ao público, os elementos e projetos que fazem parte do programa, 45 (quarenta e cinco) dias antes da data marcada para ocorrer a consulta pública, em local de livre acesso do prédio da prefeitura municipal e no seu site, dando assim total possibilidade, para que os interessados pudesse se inteirar do que representa o PRODIN.

Também houve ampla divulgação nos meios de comunicação escrita, falada e televisiva, como se pode verificar pelos recortes de jornal abaixo anexados.

No dia 10 de junho de 2009 foi realizada a Consulta Pública, no prédio da Câmara Municipal de Passo Fundo e teve como objetivo apresentar à sociedade de Passo Fundo os detalhes do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo (PRODIN), a ser implantado neste município, com recursos de empréstimo do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Participaram da reunião o Sr. Prefeito Dr. Airton Lângaro Dipp, que abriu os trabalhos dando as boas vindas aos presentes e agradecendo as participação da população presente e passou a palavra ao Sr. Renê Ceconello, vice prefeito e Secretário de Planejamneto.

O Sr. Ceconello, fez uma breve introdução sobre o PRODIN, enfocando mais a parte política e de abrangência social e convidou o Eng. Gustavo da Costa Borowski, coordenador do programa por parte da Secretaria do Planejamento, para fazer a explanação do programa propriamente dito.

O eng. Gustavo detalhou, para as pessoas presentes ao auditório todas as etapas do programa, desde a sua criação até a situação atual, como também a sua estruturação, com a formatação dos 4 (quarto) componentes em que programa esta embasado e detalhou cada um deles.

O Eng. Gustavo convocou, então, os representantes do consórcio projetista para fazer a apresentação do RAA, a qual foi feita através de audiovisual, de plantas e mapas expostos nas paredes do auditório, para que os presentes pudessem ter uma perfeita visualização do que se estava tratando.

Foram apresentados ao público os impactos negativos e positivos que o programa vai causar e também as medidas mitigadoras que foram sugeridas no bojo do RAA.

A Consulta Pública está materializada no ANEXO IV – ATA CONSULTA PÚBLICA, onde podem ser verificadas todas as informações sobre ato público, bem como, nas matérias publicadas em jornais de circulação na região.

Após o encerramento da apresentação dos representantes do Consórcio SD/Magna foi aberto espaço para questionamentos dos participantes.

Os representantes de várias comunidades e bairros fizeram questionamentos, principalmente sobre as obras previstas para serem contempladas no Compo- nente II, que versa, fundamentalmente, sobre praças e áreas de lazer, sendo que a prefeitura relatou que o Plano Urbanístico fará um levantamento das necessidades em bairros da área urbana e que, além disso, será elaborada uma proposta de planejamento de futuras melhorias, que poderão incluir desde pavimentação, iluminação, drenagem, dentre outras, em bairros como Santa Marta, Força e Luz e 20 de Setembro, porém não se restringindo a esses.

Dentre outras questões, também foi considerado pela prefeitura que serão estudadas correções de fluxo de arruamentos municipais atingidos pelos Componentes, bem como melhorias na infra-estrutura e bens sociais do município como: calçadas e passeios públicos, escolas.

A preocupação com meio ambiente foi questionada, sendo relatado que a SMAM será beneficiada no programa, pois se prevê o recebimento de recursos para Planos Ambientais dentro do PRODIN. Ainda, relatou-se que no Plano de Áreas Verdes serão feitos levantamentos de necessidade de melhorias.

Expôs-se, também, que o Plano Urbanístico de Áreas Verdes e o PEDEL apontarão investimentos em áreas verdes e de lazer.

Os presentes foram conclamados a levarem suas reinvidicações, ou suas demandas e necessidades ao Orçamento Cidadão, onde poderão ser votados como prioridades de execução, beneficiando, assim, a sociedade como um todo.

Com encerramento dos questionamentos finalizou-se a Consulta Pública e fechada a lista de presenças com 117 participantes, compreendidos entre população geral, representantes da sociedade passofundense, lideranças públicas e palestrantes.

Foto 13.1: Consulta Pública.

Foto 13.2: Consulta Pública.

Missão do BID caminha para a reta final

A novela para liberação dos recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento para Passo Fundo está prestes do fim. A informação é do vice-prefeito e secretário Planejamento, René Cecconelo. Segundo ele, a missão do BID vai estar novamente em Passo Fundo de 15 a 19 deste mês. Nos próximos dias será aberta consulta pública das obras que serão realizada com os recursos do empréstimo. O material estará disponível no site da prefeitura municipal, no endereço www.pmpf.rs.gov.br./ ali os passo-fundenses poderão tirar suas dúvidas e conhecer o planejamento para utilização do dinheiro, estimado em 20 milhões de dólares. No dia 10 de junho será realizada uma reunião de encerramento da consulta pública para apreciação dos projetos, como explica Cecconelo. Em seguida a transação segue para análise do Senado federal e para secretaria de tesouro nacional. Segundo Cecconelo no final do segundo semestre o dinheiro já deve estar todo liberado.

Figura 13.1: Matéria publicada no Troca-troca Uirapuru, 05/06/09.

Desenvolvimento Integrado em pauta

Na próxima semana, dia 10 de junho, a comunidade passo-fundense terá a oportunidade de conhecer todos os detalhes do Programa de Desenvolvimento Integrado, que será implantado em Passo Fundo com verbas do Banco Interamericano de Desenvolvimento. Na oportunidade será realizada a reunião de consulta pública, exigida pelo programa, para apresentar todas as ações previstas para Passo Fundo. O projeto já está disponível no site da Prefeitura Municipal, bem como seu relatório de avaliação ambiental.

Na sede do Executivo, uma cópia impressa também ficará disponível para consulta da comunidade. Entre os dias 15 e 19 de junho, uma equipe da BID estará na cidade para, o que se espera ser, a última missão de análise do programa. A Reunião da Consulta Pública será realizada dia 10 de junho, quarta-feira, as 19h, na Câmara de Vereadores.

Figura 13.2: Matéria do Diário da Manhã, 03/06/09.

Consulta Popular

A Prefeitura de Passo Fundo divulgou ontem, no site http://www.pmpf.rs.gov.br/, o Relatório de Avaliação Ambiental do Programa de Desenvolvimento Integrado de Passo Fundo. O documento apresenta as ações previstas para a aplicação dos recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento no município, envolvendo projetos para o transporte e mobilidade urbana, desenvolvimento urbano e área de expansão, desenvolvimento econômico local e fortalecimento institucional do município.

Durante a reunião do Conselho Municipal de Trânsito, o engenheiro da prefeitura, Gustavo da Costa Borowski, convidou os presentes para participar da consulta pública que irá tratar do relatório. O evento acontece na próxima quarta-feira (10), às 19h, na Câmara de Vereadores.

Alt Prefeitura discute desenvolvimento integrado

Hoje, a prefeitura, por meio da Secretaria de Planejamento, realiza uma consulta pública referente ao relatório de avaliação ambiental do Programa de Desenvolvimento Integrado de Passo Fundo/Pró-Cidades/Banco Interamericano de Desenvolvimento. O encontro, que reunirá entidades representativas da sociedade passo-fundense, acontece às 19h, no plenarinho da Câmara de Vereadores. O projeto do Programa de Desenvolvimento Integrado será apresentado para a comunidade, de forma que se possa ampliar o conhecimento sobre as ações propostas pelo município.

Figura 13.4: Matérias publicadas no Jornal O Nacional, em 03 e 10/06/09, respectivamente.

14 EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica principal, de nível superior, alocada para o desenvolvimento dos serviços objeto do presente relatório, sua respectiva formação e especialização, está relacionada no quadro 14.1.

Quadro 14.1: Equipe Técnica de Nível Superior Principal.

EQUIPE TÉCNICA					
Nº	**NOME**	**PROFISSÃO/ESPECIALIZAÇÃO**	**ATUAÇÃO**	**REGISTRO PROFISSIONAL**	**EMPRESA**
1	Edgar Hernandes Cândia	Engº Civil	Responsável Técnico e Coordenação Técnica	CREA RS 004888	Magna Engenharia Ltda.
2	Adejalmo Figueiredo Gazen	Engº Civil	Co-Responsável Técnico e Coordenação Técnica	CREA RS 005130	
3	Orgel de Oliveira Carvalho Filho	Engº Civil	Coordenação Setorial	CREA RS 087284	
4	Rodrigo da Silva Gazen	Engº Civil	Coordenação Setorial	CREA RS 097364	
5	Antônio Sérgio de Lima	Engº. Agrônomo	Coordenação Setorial	CREA RJ 004824	
6	Maria Renata C. dos Anjos	Geógrafa	Coordenação RAA/Meio Socioeconômico	CREA RJ 164098	
7	Carina C. Korb	Geógrafa, MSc	Cartografia/Geoprocessamento	CREA RS 134286	
8	Lessandro Morini Trindade	Engº. Ambiental	Meio Físico	CREA RS 117605	
9	Mogli Carlos Veiga	Engº. Mecânico, Esp.	Meio Físico/Descrição Empreendimento	CREA RJ 40171	
10	Odimar Lorini da Costa	Biólogo, Esp.	Meio Biótico	CRBio 41816 - 03	
11	Rita C. da Rosa Ribeiro	Acad. Geografia	Estagiária	-	
12	Ivan Luiz Calefi	Engº. Civil	Co-Responsável Técnico e Coordenação Geral	CREA RS 007628	SD Consultoria e Engenharia Ltda.
13	Eduardo Pinto Erling	Engº. Civil	Meio Físico	CREA RS 035810	
14	Nilson Lopes	Sociólogo	Meio Socioeconômico/Consulta Pública	MTB 771	
15	Marcelo Schwengber	Advogado	Marco Legal e Institucional	OAB 47619	
16	Marcos Mucillo Padilha	Engº. Civil	Meio Físico/Descrição Empreendimento	CREA RS 90125	
17	Rui Saldanha Silveira	Engº. Civil	Meio Físico	CREA RS 008406	
18	Rudney do Rio da Silva	Engº. Florestal	Meio Biótico	CREA RS 068257	

15 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NORMA 10703:** Degradação do solo – Terminologia – Define termos empregados nos estudos, projetos, pesquisas e trabalhos em geral, relacionados à análise, ao controle e à prevenção da degradação do solo. Rio de Janeiro, 1989.

_____. **NORMA 11682:** Estabilidade de Taludes – Fixa condições exigíveis no estudo e controle da estabilidade de taludes em solo, rocha ou mistos, componentes de encostas naturais ou resultantes de cortes; abrange, também, as condições para projeto, execução, controle e conservação de obras de estabilização. Rio de Janeiro, 1991.

_____. **NORMA 13030:** Elaboração e apresentação de projeto de reabilitação de áreas degradadas pela mineração – Fixa diretrizes para elaboração e apresentação de projeto de reabilitação de áreas degradadas pelas atividades de mineração, visando a obtenção de subsídios técnicos que possibilitem a manutenção e/ou melhoria da qualidade ambiental, independente da fase de instalação do projeto. Rio de Janeiro, 1999.

_____. **NORMA 6502:** Rochas e solos – Define termos relativos aos materiais da crosta terrestre, rochas e solos, para fins de engenharia geotécnica de fundações e obras de terra. Rio de Janeiro, 1995.

ARAUJO, G. H. S. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: UFSC, 1994.

BARBISAN. A. O. Aplicação da Técnica da Valoração Econômica de Ações de Requalificação do Meio Ambiente em Área Degradada. **(Dissertação de Mestrado)**. UPF, 2006. Disponível em: http://www.ppgeng.upf.br/download/2003ailsonb.pdf. Acessado em março de 2009.

BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA FILHO, J.V. Impactos econômicos e ambientais decorrentes do estado de conservação das rodovias brasileiras: um estudo de caso. **Rev. Econ. Sociol. Rural** [online]. 2008, v. 46, n. 3, p. 703-738. ISSN 0103-2003. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/resr/v46n3/v46n3a06.pdf, acessado em março de 2009.

BOLLMANN, H. A. Metodologia para avaliação ambiental integrada. In: MAIA, N. B.; MARTOS, H. L.; BARRELLA, W. (Org.). **Indicadores ambientais: conceitos e aplicações**. São Paulo: Educ/Comped/Inep, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). **Resolução nº. 303,** de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Estatuto da Cidade:** Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Dispões sobre o planejamento e gestão urbana. Brasília, 2001.

CARVALHO, P. T., et al. Caracterização do setor secundário do município de Passo Fundo, RS. In: Encontro de Economia Gaúcha, 3, 2006, Porto Alegre. **Mesas e**

Artigos: Mesa 9. Estudos Especiais. Disponível em: http://www.fee.tche.br/3eeg/Artigos/m09t04.pdf. Acessado em fevereiro de 2009.

CARVALHO, P. T., et al. Parcelamento industrial no município de Passo Fundo/RS: potencialidades de áreas e perfil empresarial. In: **II Simpósio Internacional Cidades Médias Dinâmica Econômica e Produção do Espaço**. Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais. Novembro de 2006.

COSTA, T. V. M., et al. Economia e Sustentabilidade: Valoração Ambiental do Rio Passo Fundo. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 12, n. 22, maio 2004. Disponível em: http://www.upf.br/cepeac/download/rev_n22_2004_art5.pdf. Acessado em março de 2009.

FAIR, M. L.; WILLIAMS JR., E. W. **Economics of transportation**. New York: Harper & Brother Publishers, 1959.

GENGNAGEL, C. L., et al. Análise Socioeconômica do bairro São José e loteamento Coronel Massot, Passo Fundo, RS. In: **Encontro de Economia Gaúcha**, 3, 2006, Porto Alegre. Mesas e Artigos: Mesa 7 - Estudos Municipais. Disponível em: http://www.fee.tche.br/3eeg/Artigos/m07t01.pdf, acessado em fevereiro de 2009.

GOSCH, L. R. M. Passo Fundo, de Saturnino de Brito ao Mercosul: Projetos e Imagens Urbanas. **(Dissertação de Mestrado)**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

GRIEBELER, N. P. Modelo para o dimensionamento de redes de drenagem e de bacias de acumulação de água em estradas não pavimentadas. **Tese de Doutorado**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002. 134 p.

GUIDICINI, G. **Estabilidade de taludes naturais e de escavação**. São Paulo: Edgar Blücher, 1983.

GUIMARÃES, A. L.; UHL, C. Rural Tranaport in Eastern Amazônia: Limitations, Options and Opportunities. **Journal of Rural Studies**. v. 13, n. 44. p. 429-440. 1997.

HASSLER, M. L. O êxodo rural como fator de ocupação territorial no bairro São José de Passo Fundo/RS. **Estudos Geográficos**, Rio Claro, 4 (1): 23-30, Junho, 2006. Disponível em: http:// www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm. Acessado em fevereiro de 2009.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Geografia do Brasil: Região Sul**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. p.55-84.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. **Normais Climatológicas.** Disponível em: http://www.inmet.gov.br/html/clima.php. Acessado em fevereiro de 2009.

JACOBY, H. G. **Access to Markets and the Benefits of Rural Roads: A Nonparametric Approach.** Washington DC: The World Bank, 1998. 30p.

Lindman, C. A. M. 1900. **Vegetationen i Rio Grande do Sul (Sydbrasilien)**. Stockholm, Nordin & Josephson. Versão em português por A. Löfgren, publicação facsimilar In: Lindman, C. A. M. & M. G. Ferri. 1974. **A Vegetação no Rio Grande do Sul (Brasil Austral)**. São Paulo, Itatiaia/USP.

LINDMAN, C. A. M.; FERRI, M. G**. A Vegetação do Rio Grande do Sul**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1974. 378 p.

LOCKLIN, D. P. **Economics of transportation.** Homewood: Richard D. Irwin Inc.,1954.

MARTINS, R. S.; FILHO, J. V. C. O Desenvolvimento dos Sistemas de Transporte: Auge, Abandono e Reativação Recente das Ferrovias. **Teoria e Evidência Econômica**., Passo Fundo, v. 6, n. 11, p. 69-91, nov. 1998. Disponível em: http://www.upf.br/cepeac/download/rev_n11_1998_art4.pdf. Acessado em março de 2009.

MONTOYA, M. A., et al. **Descrição e previsão setorial do desenvolvimento econômico da Região da Produção entre 1970 e 2010**. Passo Fundo: EDIUPF,1999.

MONTOYA, M. A. O Futuro Econômico-Social de Passo Fundo:Uma Preocupação do Presente. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, Ano 1, n.1, p. 49-65, março, 1993. Disponível http://www.upf.br/cepeac/download/rev_n01_1993_art3.pdf. Acessado em março de 2009.

MONTOYA, M. A; GUILHOTO, J. Dimensão econômica e mudança estrutural no agronegócio brasileiro entre 1959 e 1995. In: MONTOYA, M. A., PARRÉ, J. L. (Org.). **O agronegócio brasileiro no final do século XX: estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências.** Passo Fundo: Ediupf, 2000. v. 1, 394 p.

MOREIRA, F. E. B. Um modelo de Avaliação da Evolução Geométrica das Patologias em vias não pavimentadas: Aplicação ao caso do município de Aquirraz-CE. **Dissertação de mestrado**. Fortaleza, 2003. 176p.

OWEN, W. Perspective: Transportation's past and future. **Transportation Quartely,** v. 37, n. 2, p.166-193, Apr. 1983. (Eno Foundation Joint Conference Technical Program- Panel Session: Changing Concepts of Transportation).

PAIVA, E., et al. **Passo Fundo: Plano Diretor - ano de 1953**. Passo Fundo: Imp. Oficial do Estado do Rio Grande do Sul , 1953.

PASSO FUNDO. Lei nº 2.133, de 13 de dezembro de 1984. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) do município de Passo Fundo.** Passo Fundo: 1984.

_____. Lei nº 744, de 12 de junho de 1957. **PDDU do Município de Passo Fundo.** Passo Fundo, 1984.

_____. Lei Complementar n° 170, de 09 de outubro de 2006. **Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI).** Passo Fundo: 2006

_____. **Plano Ambiental Municipal.** Passo Fundo: Secretaria Municipal de Planejamento, 2003.

_____. **Lei Complementar nº 131,** de 24 de agosto de 2004. Dispõe sobre os limites territoriais de bairros, vilas e loteamentos do município de Passo Fundo. Passo Fundo: 2004.

RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul: ensaio demonografia natural.** 3 ed. São Leopoldo: Unisinos. 2005.

RIANI, J. L. R.; GOLGHER, A. B. Indicadores Educacionais Confeccionados a partir de bases de dados do IBGE. **Introdução à Demografia da Educação**, 1, Campinas, 2004. Impresso, obs: p. 89-128.

RIO GRANDE DO SUL. Fepam. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **Termo de Referência para Elaboração de Estudos Ambientais para Utilização de Áreas de Bota-Foras**. Divisão de Saneamento (DISA). Porto Alegre. Atualizado em março de 2008.

ROSSETTO, A. M.; ORTH, D. M.; ROSSETTO, C. R. Gestão ambiental integrada ao desenvolvimento sustentável: um estudo de caso em Passo Fundo (RS). **Rev. Adm. Pública [online].** 2006, v. 40, n. 5, pp. 809-840. ISSN 0034-7612. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n5/a04v40n5.pdf. Acessado em março de 2009.

SCALCO, P. R.; FINAMORE, E. B. O macrosetor da saúde em Passo Fundo: Delineamento e evolução de um setor produtivo. In: **Encontro de Economia Gaúcha**, 3, 2006, Porto Alegre. Mesas e Artigos: Mesa 10 - Saneamento Básico, Saúde e Meio Ambiente. Disponível em: http://www.fee.tche.br/3eeg/ Artigos/m10t01.pdf. Acessado em fevereiro de 2009.

SD CONSULTORIA E ENGENHARIA. **Projeto Final de Engenharia, Contrato: TP N.006-2008:** Do Trecho Entr. RS/234 – Sede do Distrito de Bela Vista/Passo Fundo, Extensão 3,69 km – Estrada Vicinal de Acesso ao Distrito de Bela Vista. Passo fundo. SD Consultoria e Engenharia. Agosto/2008. 123p.

SEMA. Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul. **Relatório Final do Inventário Florestal Contínuo do Rio Grande do Sul, 2001.** Disponível em: http://coralx.ufsm.br/ifcrs/frame.htm. Acessado em junho de 2009.

SEVERO, P. A. B. de; FRANDOLOSO, M. A. L.. Estudos urbanos dos municípios de Independência, Ronda Alta, Passo Fundo, Soledade e Barros Cassal. **Programa Corredores de Exportação – DAER/METROPLAN**. Passo Fundo, 2002. Texto digitado.

VERGARA. T. M. C.; FRITZ FILHO, L. F. Evolução da agricultura na região da produção/RS: análise do efeito escala e substituição nos anos de 1970 a 1990. In: **Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**, 37, Rio de Janeiro, 2000. Anais. Rio de Janeiro: Sober, 2000.

WORLD BANK. **World development report 1994:** Infraestructure for development. Washington: [s.n.], 1994.

ANEXOS

ANEXO I – PROGRAMAS AMBIENTAIS

1 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

O presente Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) constitui um instrumento norteador que consolida a avaliação ambiental do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo (PRODIN). Tem por finalidade apresentar o sistema de gestão ambiental do PRODIN, estabelecer as ações e programas, de caráter socioambiental, propostos com o objetivo de mitigar ou compensar os seus impactos, bem como contribuir para a sustentabilidade ambiental e socioeconômica dos empreendimentos a serem implementados.

O Sistema de Gestão definido para o PRODIN está estruturado em uma Unidade de Gestão do Programa (UGP), que ficará vinculada ao Gabinete do Prefeito, possuindo nível hierárquico similar às Secretarias Municipais. A UGP terá a responsabilidade de execução e coordenação geral do Programa, cabendo a ela promover a ligação entre a Prefeitura de Passo Fundo, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e demais organizações públicas e privadas que possam vir a participar do Programa.

A UGP será composta por técnicos especialistas da Prefeitura Municipal, designados em tempo integral, sendo 1 coordenador geral e 4 gestores setoriais nas seguintes áreas: (i) Transporte e Trânsito, (ii) Desenvolvimento urbano e meio ambiente, (iii) Desenvolvimento Econômico e (iv) Fortalecimento Institucional.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) do Programa se insere no Sistema de Gestão do PRODIN, cabendo à UGP, a responsabilidade de sua implementação e condução, por meio do Coordenador Geral e do Gestor em Urbanismo e Meio Ambiente.

A gestão ambiental do PRODIN está fundamentada nas atividades de Coordenação da Gestão Ambiental e Supervisão Ambiental das Obras. Neste sentido, cabe à Coordenação da UGP, com o devido apoio dos demais gestores, a implementação do PGAS e o cumprimento dos requisitos ambientais nele contidos, bem como a coordenação das obras relacionadas à requalificação urbana.

A Supervisão Ambiental será realizada pela equipe designada pela Prefeitura, com atuação direta da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM), devendo ser exercida em caráter matricial com as demais atividades desenvolvidas pelos gestores e executores das áreas de transporte e trânsito e urbanismo e meio ambiente, tendo em vista as interfaces existentes das intervenções previstas nessas áreas com meio ambiente.

Caberá à supervisão ambiental verificar e assegurar que as atividades relacionadas à execução das obras do PRODIN estão sendo realizadas em conformidade com os requisitos ambientais legais e os requisitos contidos no Programa de Controle Ambiental de Obras, integrante do presente PGAS.

Salienta-se ainda que o PGAS tem como objetivo garantir que as atividades de construção do PRODIN tenham desempenho ambiental apropriado. Assim sendo, por meio de ferramentas adequadas, este programa deve respaldar ações de controle, monitoramento e prevenção dos impactos ambientais gerados pela implantação dos empreendimentos objeto do PRODIN.

Com ações integradas, observando a legislação pertinente e avaliando a qualidade ambiental de todos os programas previstos no RAA, a gestão ambiental obterá mecanismos eficientes para minimizar ou eliminar deficiências encontradas durante a realização das atividades.

Os responsáveis pelo PGAS serão o coordenador geral da UGP e coordenador de Urbanismo e Meio Ambiente.

Neste contexto, foram propostos 4 (quatro) programas de caráter socioambiental para dar suporte às ações do PRODIN, que irão ocorrer em etapas específicas durante o seu desenvolvimento. Os custos finais de cada programa e os respectivos responsáveis pela condução dos mesmos estão descritos a seguir:

- Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO): responsabilidade da SMAM, com apoio da UGP, SMO, STMUS e empresa de supervisão de obras;
- Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA): responsabilidade da SMAM com apoio da UGP;
- Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA): responsabilidade da UGP com apoio da SMAM e assessoria de Comunicação;
- Programa de Monitoramento Ambiental (PMA): responsabilidade da SMAM com apoio da UGP.

Cabe salientar que, embora até o momento de conclusão do presente RAA não tinha sido previsto o reassentamento involuntário de famílias e negócios. No entanto, apresentam-se no item 1.7 as recomendações do BID, caso se faça necessária alguma atividade neste sentido.

Desta forma, a seguir apresentam-se os Programas Ambientais do PRODIN.

1.1 Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO)

O Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO) do PRODIN estabelecerá princípios que deverão ser seguidos pela(s) empresa(s) construtora(s), definindo medidas que visam o exercício de métodos construtivos compatíveis com a menor agressão possível ao meio ambiente e à manutenção da qualidade de vida de seus empregados e da população envolvida.

Salienta-se que a Lei nº. 9795/1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, no seu artigo terceiro, incumbe às empresas promover programas destinados à capacitação de seus trabalhadores, no que se refere ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.

Este Programa, também, visará garantir a utilização de mão-de-obra qualificada com pleno conhecimento das atividades em execução fazendo-se uso de metodologias de sensibilização, conscientização e capacitação, além disso, constituir-se-á de ferramenta fundamental para assegurar que as melhores práticas ambientais sejam efetivamente aplicadas durante a obras dos diversos componentes do PRODIN, incluindo-se cuidados com manuseio, acondicionamento e armazenamento de produtos e cargas perigosas (óleos e graxas, etc) que venham a ser dispostos nos pátios operacionais.

Estas ações compartilhar-se-ão com a implantação da sinalização de rodovias e eixos viários, que tem por objetivo principal regulamentar e orientar o tráfego de veículos e pedestres, de forma segura e tranqüila durante as obras e o gerenciamento adequado de produtos e cargas perigosas que venham a ser manuseadas durante as obras.

1.1.1 Coordenador e Atribuições

O cordenador deve possuir conhecimento técnico inerente a métodos construtivos que respeitem as peculiaridades do meio ambiente afetado, minimizando os impactos adversos ou dirimindo-os. O profissional habilitado para este tipo de trabalho deve ser Engenheiro Ambiental ou Civil com atuações também na área ambiental:

1.1.1.1 Atribuições

- Conduzir a execução do Programa, coordenando o planejamento ambiental das obras;
- Planejar e acompanhar a execução do gerenciamento de resíduos das obras;
- Planejar e acompanhar a execução de medidas de segurança do tráfego e sinalização durante as obras;
- Elaborar relatórios de andamento referentes a avaliação do acompanhamento das obras;
- Elaborar e executar palestras aos operários das obras: planejamento das obras; medidas de segurança e saúde ocupacional; gerenciamento de resíduos e sinalização durante as obras, sendo de no máximo 1 hora para cada tema;
- Com experiência profissional de no mínimo dois (02) anos na área em questão.

1.1.2 Objetivos

O Programa de Controle Ambiental de Obras tem por objetivo sistematizar as ações necessárias para minimizar os impactos previstos no RAA, notadamente na implantação do empreendimento. Pretende-se também estabelecer as medidas preventivas que contribuirão ambiental e socioculturalmente, para propiciar a reinserção das áreas alteradas e a recomposição do aspecto cênico das mesmas.

E ainda, assegurar que as obras sejam implantadas e operem em condições de segurança, evitando danos ambientais às áreas de trabalho e seus entornos, estabelecendo ações, medidas mitigadoras e de controle para prevenir e reduzir os impactos ambientais potenciais identificados.

Salienta-se que o referido PCAO será constituído por medidas de caráter essencialmente preventivo, abrangendo tanto a fase da implantação da infraestrutura de apoio quanto aquela concernente à execução das obras principais.

No conjunto de diretrizes referente aos trabalhadores que venham atuar, direta ou indiretamente nas obras do PRODIN, este Programa contemplará, também, conhecimentos referentes às ações e procedimentos adotados quanto aos aspectos ambientais inerentes ao desenvolvimento de suas atividades, que possibilitem atitudes individuais e coletivas de preservação e respeito ao meio ambiente. Neste sentido, os objetivos específicos são:

- repassar aos trabalhadores informações que possibilitem uma visão geral sobre o empreendimento;
- fornecer noções sobre a legislação ambiental aplicável;
- transmitir informações que possibilitem o adequado gerenciamento de produtos e cargas perigosas;
- transmitir informações que possibilitem o adequado gerenciamento de resíduos, bem como o adequado uso dos EPIs; e
- informar e orientar sobre os procedimentos e cuidados ambientais a serem adotados quanto as obras estiverem ocorrendo nas proximidades das áreas de preservação permanente, dos recursos hídricos e de áreas vegetadas.

Quanto aos cuidados que deverão ser tomados na sinalização durante as obras do PRODIN, o código brasileiro de trânsito, em seu anexo II, inclui algumas placas de sinalização direcionadas para o transporte de produtos perigosos, bem como algumas ações que deverão ser tomadas durante as obras pela emprenteira. Assim, pode-se fazer uso destas placas ao longo do trecho da estrada que segue aos Distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque e demais trechos do Anel Viário Central, que tem por objetivo a regulamentação do trânsito das vias possuindo caráter imperativo.

Este Programa fundamenta-se nas Normas e Especificações individuais vigentes no Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER) atualmente utilizadas, e complementadas pelas resoluções 666/86 e 599/82 do Conselho Nacional de Trânsito e a Lei N.°95503 do novo Código de Trânsito Brasileiro e orientações da Prefeitura Municipal de Passo Fundo.

No desenvolvimento do projeto, portanto, destacam-se fatores como:

- fixação de padrões e critérios de emprego dos dispositivos de sinalização horizontal e vertical;
- diretrizes de programas de segurança de tráfego durante as obras;
- quantificação dos serviços;
- detalhamento e posicionamento dos dispositivos de sinalização horizontal e vertical, nas pistas principais, ramos, acessos e interligações;
- definição das legendas e dimensões das placas indicativas.

1.1.3 Justificativas

A Constituição Brasileira, ao consagrar o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito de todos, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida,

atribui a responsabilidade de sua preservação e defesa não apenas ao Poder Público, mas também à coletividade.

Sendo assim, a principal justificativa para este PCAO reside no fato de que as obras de engenharia em geral interferem no meio ambiente.

O PCAO, portanto, requererá a elaboração de critérios técnicos e procedimentos operacionais que definam medidas de controle e ações, para prevenir e reduzir os impactos ambientais decorrentes da implantação dos empreendimentos previstos no PRODIN.

Deste modo, por meio deste instrumento serão recomendadas a execução de medidas de forma preventiva quanto aos possíveis problemas buscando-se eliminá-los na origem e, ainda, orientar-se-á ações imediatas necessárias para corrigir eventuais imprevistos que venham a surgir no decorrer das obras. Dessa forma, justifica-se a importância da adoção e implantação deste PCAO, com o intento de implementar as melhores práticas ambientais vigentes nas obras do PRODIN.

Nessas práticas inclui-se a elaboração e implementação de estratégias que sensibilizem e encorajem cidadãos conscientes e aptos para decidirem e atuarem em relação aos problemas ambientais; fundamentos que norteiam a capacitação do operariado a respeito da temática ambiental.

Neste sentido, destaca-se ainda que a eficácia da aplicação do PCAO, depende diretamente da ação do conjunto de trabalhadores alocados ao empreendimento (engenheiros, mestres de obra, motoristas de equipamentos pesados, trabalhadores não especializados, etc.) razão pela qual se torna necessária sua sensibilização sobre os procedimentos construtivos a serem adotados no sentido de evitar e/ou minimizar os impactos decorrentes das obras.

Neste contexto, o presente programa constitui-se num instrumento que pretende sensibilizar e capacitar os trabalhadores para a incorporação da temática ambiental envolvida na execução de suas tarefas, visando com isto, contribuir para a prevenção e a minimização de impactos negativos e/ou a maximização de impactos positivos advindos das atividades ligadas às atividades de implantação das obras do PRODIN.

1.1.4 Principais Diretrizes

Os procedimentos de mobilização e posterior desmobilização deverão ser informados à população de Passo Fundo, bem como as fases de construção através do Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental.

No entorno da obra deverá ser implantada sinalização de advertência com emprego de cercas móveis, placas portáteis, cavaletes, cones de borracha e outros. Inclusive com instalação de sinalização luminosa noturna para a segurança do tráfego.

As estruturas provisórias (tapumes, cercas, passadiços, etc.) deverão ter sua integridade verificada periodicamente, reforçando-as quando necessário, de modo a evitar acidentes. Sua retirada só deverá ocorrer quando restabelecida a possibilidade de circulação.

Os locais de estocagem de materiais e equipamentos deverão ser isolados e devidamente sinalizados. Substâncias tóxicas ou perigosas devem ser armazenadas

em área ventilada, com cobertura, com piso impermeabilizado e provido de dispositivos de contenção obedecendo a normas técnicas específicas, bem como a exigências de órgãos ambientais.

O entulho deverá ser levado, o mais rapidamente possível para fora do ambiente de trabalho. A construtora contratada para tal serviço fará remoção diária dos resíduos gerados no local da obra e os encaminhará para armazenamento temporário e posterior disposição final adequada, conforme o Subprograma de Gerenciamento de Resíduos.

Sendo assim, devido as características das obras, tais ações justificam a elaboração de um programa de intervenção específico, no qual deverão ser preconizadas práticas consagradas de prevenção de processos que possam gerar situações de difícil e custosa reparação. Com isso, além de viabilizar-se a atenuação de impactos sobre os recursos naturais, especialmente o solo e a vegetação, estarão sendo valorizados, ainda, os aspectos cênicos da área de inserção das obras e de sua região de entorno. Para isso, a implementação do programa ocorrerá, também, por meio da realização de atividades de sensibilização e palestras.

As atividades de sensibilização consistem em despertar no indivíduo a idéia do todo no grupo e o papel da interdependência entre os diversos componentes constituintes. Buscam, com isto, mostrar que as atividades desenvolvidas por cada membro do grupo interagem, sendo cada membro co-responsável pelos resultados das ações coletivas. São fundamentais para a constituição de um ambiente de trabalho mais receptivo, onde a construção de conhecimento coletivo possa se dar de maneira efetiva.

Com relação às palestras, estas buscam proporcionar ao indivíduo reflexões e aprofundamentos no que se refere aos aspectos ambientais que se inter-relacionam com as atividades desenvolvidas nas obras do PRODIN, visando assim, conscientizar os trabalhadores quanto à adoção de sistemáticas e procedimentos voltados para a minimização dos impactos ambientais.

As palestras estarão organizadas por módulos temáticos e serão ministradas passo a passo, de forma a fornecer uma visão global do empreendimento, do meio ambiente onde este está inserido, dos impactos ambientais decorrentes das atividades e das medidas mitigadoras adotadas.

A sinalização viária durante as obras, também, será contemplada neste Programa em função da importância da mobilidade dos veículos, dos pedestres e operários para se evitar a ocorrência de acidentes ambientais, por meio de implantação de ações preventivas.

1.1.5 Metodologia e Procedimentos Operacionais

As técnicas e procedimentos a serem utilizados na metodologia de implantação e operação do PCAO passam pelas Etapas a seguir, e são descritas posteriormente. Nelas recomenda-se executar ações que visem mitigar ou dirimir possíveis impactos ambientais negativos que possam ocorrer durante a instalação e operação das obras do PRODIN.

- Etapa A - Estabelecimentos de Critérios Ambientais para a Localização Definitiva das Instalações de Apoio à Construção da Obra;
- Etapa B - Estabelecimentos de Medidas Ambientais para as Instalações e Operação do Canteiro e Execução das Obras;
- Etapa C - Instalação e Operação do Canteiro Principal;
- Etapa D - Ações Recomendadas para a Instalação e Operação de Canteiros de Obras Secundários;
- Etapa E - Ações recomendadas para a Drenagem das Águas Superficiais e Subterrâneas;
- Etapa F - Ações recomendadas para a Terraplenagem;
- Etapa G - Ações recomendadas para Estradas e Vias de Acesso;
- Etapa H - Canteiros de Obras/Acampamentos;
- Etapa I - Ações recomendadas para Áreas de Empréstimo e de Botafora;
- Etapa J - Ações recomendadas para Limpeza e Preparo do Terreno;
- Etapa K - Ações recomendadas para Material remanescente;
- Etapa L - Ações recomendadas para Tráfego, Operação de Máquinas e Equipamentos e Sinalização;
- Etapa M - Ações recomendadas para Desmatamento e Recuperação da Vegetação;
- Etapa N - Ações recomendadas para Poluição Sonora;

Após a descrição das Etapas de metodologias e procedimentos operacionais, é apresentado o Subprograma “Gerenciamento de Resíduos”, que compreende a as ações ambientais de gerenciamento dos resíduos gerados nas obras.

Por fim, ainda é descrito o subprograma sobre a sinalização durante a execução das obras, denominado “Ações Ambientais para a Sinalização durante as Obras”, que baseia-se em normas técnicas sobre segurança para o tráfego de veículos e o trânsito de pedestres, a fim de evitar acidentes e sinistros.

1.1.5.1 Ações Ambientais durante as Obras

Para a implantação deste PCAO, as ações foram divididas em duas (02) etapas, descritas a seguir, além do treinamento que será ministrado aos trabalhadores contratados e aos cuidados que deverão ser tomados quando da implantação de sinalização durante as obras:

1.1.5.1.1 Etapa A: Estabelecimentos de Critérios Ambientais para a Localização Definitiva das Instalações de Apoio à Construção da Obra

- Vistoria das áreas pré-selecionadas, com a identificação dos fatores ambientais localmente afetados, sua importância relativa e os cuidados e condicionantes para sua utilização;

- Estabelecimento de critérios para gerenciamento de produtos e cargas perigosas, utilizando-se de normas técnicas e procedimentos operacionais adequados: determinação de área adequada para armazenamento e acondicionamento destes produtos (óleos, graxas, etc.), manuseio com EPI's, limpeza e manuseio de equipamentos e máquinas em pátio operacional; classificação dos produtos perigosos através Classificação Universal dos Produtos Perigosos, da Organização das Nações Unidas (Portaria Federal 204 de 20/05/097, do MT, dentre outros);
- Controle operacional em conjunto com o gerenciamento dos resíduos gerados pelas obras;
- Estabelecimento de critérios para a localização definitiva das instalações de apoio.

1.1.5.1.2 Etapa B: Estabelecimentos de Medidas Ambientais para as Instalações e Operação do Canteiro e Execução das Obras

Estas medidas deverão ser detalhadas pela construtora e analisadas e aprovadas pela equipe de meio ambiente da Prefeitura, destacando-se, entre outros:

- Setorizar as áreas do canteiro, definindo a localização de galpões para oficinas, refeitório, sanitários e alojamentos, armazenamento de material dentre eles produtos e cargas perigosos, descarte de efluentes e armazenamento temporário de resíduos;
- Definir os procedimentos que serão adotados para a coleta e tratamento de água para consumo humano, tratamento de efluentes líquidos e de resíduos sólidos e disposição adequada dos resíduos perigosos (por exemplo, EPI's contaminados: estopas, luvas e flanelas usadas, etc.) gerados durante as obras;
- Determinar condições de segurança operacional por meio da aplicação de ações que determinem áreas especiais para o manuseio, acondicionamento e armazenamento de produtos, cargas e resíduos perigosos, nas quais devem ser evitado o adensamento urbano no entorno destas áreas de manuseio e estacionamento de produtos perigosos;
- Acompanhar/verificar o desempenho e as condições dos veículos que efetuam o transporte dos produtos perigosos;
- Definir esquema específico para estocagem adequada do material de raspagem da camada de solo vegetal, para posterior reutilização;
- Estabelecer procedimentos para controle de erosão em áreas de empréstimo e estocagem, bota-foras, taludes de corte e aterro, terraplenagem;
- Determinar procedimentos para evitar a poluição do lençol freático e dos cursos d'água, em função de derramamento ou vazamento de produtos e cargas perigosas, assim como para impedir a formação de ambientes propícios à proliferação de vetores de doenças.

A despeito das conclusões que possam resultar da discussão em torno das questões suprarreferidas, podem-se antecipar algumas recomendações de caráter geral, cuja aplicação se torna indispensável em qualquer obra deste tipo. As referidas recomendações são abordadas nos tópicos subseqüentes.

1.1.5.1.3 Etapa C: Instalação e Operação do Canteiro Principal

Além das medidas rotineiras concernentes às obras de implantação (estocagem do solo superficial nos serviços de terraplenagem, instalação de sistema de drenagem, etc.), também o canteiro principal, onde estarão localizadas diversas instalações e equipamentos indispensáveis à construção dos empreendimentos (alojamentos, refeitórios e oficinas), deverá ser objeto de cuidados especiais durante sua operação, a saber:

- Abastecimento de água potável: observar a possibilidade de utilização de água fornecida pela Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan) ou necessidade de aquisição de água de alguma outra forma;
- Produtos Perigosos: contenção de óleos e graxas e do estocamento e armazenagem de produtos perigosos, com a implantação de dispositivos e de medidas de retenção de óleos, graxas e particulados como: caixas de retenção, filtros, etc.;
- Efluentes domésticos: todos os efluentes líquidos domésticos, gerados nas cozinhas, refeitórios, sanitários, laboratório e outras instalações, obrigatoriamente serão objeto de tratamento em fossas sépticas e filtro anaeróbio, conforme determina a Norma NBR – 7229. sendo que previamente à sua chegada às fossas sépticas, os efluentes deverão passar por caixas retentoras de gordura;
- Efluentes industriais: os efluentes industriais, originados nas oficinas, unidades de manutenção, pátios de estocagem, etc., deverão passar por caixa sedimentadora (com areia) e por caixa para retenção de óleos. Os resíduos finais deverão ter a destinação adequada a cada caso;
- Resíduos sólidos: os resíduos produzidos no canteiro deverão ser recolhidos com a freqüência apropriada para evitar a geração de mau cheiro e a proliferação de vetores de doenças, sendo necessária a separação de lixo orgânico e inorgânico, em coletores identificados de acordo com o código de cores estabelecidos na Resolução nº 275/2001 do Conama. Após a coleta, os resíduos deverão ser objeto de disposição adequada, preferencialmente em aterro sanitário (resíduos orgânico) ou bota-foras (resíduos sólidos de construção civil, como entulhos, restos de materiais dos pátios de estocagem, etc.), recolhidos e destinados por empresas específicas devidamente licenciadas. No caso específico dos resíduos gerados no ambulatório, estes deverão ser destinados por empresas licenciadas para tal finalidade em conformidade com a Resolução nº 283/2001 do Conama;
- Higiene e segurança do trabalho: cuidados especiais deverão ser aplicados ao sistema de abastecimento de água potável, ao preparo e manuseio de alimentos, à limpeza das cozinhas, refeitórios, alojamentos e ambulatório, à orientação quanto a doenças sexualmente transmissíveis, à vacinação contra febre amarela e à prevenção de acidentes com animais peçonhentos. Em resumo, deverão ser rigorosamente observadas as normas regulamentadoras da CLT, devidamente associadas a serviços especializados em engenharia e segurança do trabalho e ao Programa de Treinamento Ambiental, Segurança e Saúde dos Trabalhadores.

1.1.5.1.4 Etapa D: Ações recomendadas para a Instalação e Operação de Canteiros de Obras Secundários

Outro aspecto importante que deve ser considerado refere-se às áreas ocupadas pelos canteiros de obras secundárias e adjacências, tendo em vista a necessidade futura de sua reintegração à região de entorno. Essa é uma tarefa cujo sucesso e economia depende, em grande parte, da adoção de uma série de medidas preventivas ainda na etapa de implantação dos próprios canteiros, bem como durante a construção das obras principais. Dentre elas, devem ser destacadas as seguintes:

- Desmatar apenas o espaço estritamente necessário, ou seja, preservar ao máximo a vegetação natural existente nas áreas de intervenção;
- Retirar a camada superficial de solo das áreas de empréstimo e estocá-la em lugar adequado, para posterior utilização;
- Evitar a emissão de poeira nas operações de carga e descarga equipando os silos de cimento com filtros;
- As operações de britagem e de transferência de agregados deverão contar com equipamentos de aspersão de água, de modo a evitar o lançamento de material particulado na atmosfera;
- Ao término das obras, deverão ser limpas as áreas de estocagem de material e das unidades de britagem e concreto, realizando-se, a seguir, uma subsolagem do terreno, tendo em vista quebrar a camada compactada;
- As áreas de bota-fora deverão ser cobertas com solo de sobra de estoques ou retirado das áreas de empréstimo, e a superfície das mesmas harmonizadas de acordo com a paisagem circundante;
- Incluir pátio operacional para manuseio de produtos, cargas e resíduos perigosos, utilizando como diretrizes operacionais normas técnicas como, por exemplo: NBR 12.235 Armazenamento de resíduos perigosos.

1.1.5.1.5 Etapa E: Ações recomendadas para a Drenagem das Águas Superficiais e Subterrâneas

A drenagem das águas superficiais deverá ser executada para evitar os riscos de carreamento dos solos expostos durante as épocas de construção e desmobilização. As áreas expostas de solos deverão ser revegetadas ou protegidas para minimizar a erosão durante todo o período das obras.

Assim sendo, o local da obra deverá possuir sistemas de drenagem apropriados para a contenção dos sólidos (areia, concreto, madeira, metais, papéis, plásticos, etc.) dimensionados de acordo com as especificidades dos locais considerados de maneira a impedir que os mesmos sejam carregados para os cursos de água.

Todos os pontos de despejo da vazão de canaletas no terreno deverão receber proteção contra erosão, através da 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, as quais deverão receber manutenção periódica.

Sempre que ocorrer declividade acentuada, as canaletas deverão ser construídas na forma de escadas, com caixas de dissipação intermediárias onde necessário.

Deverão ser sempre evitadas as plataformas planas, que facilitam o empoçamento, garantindo-se declividade mínima de 1% a 2% em qualquer local das obras.

Cuidados especiais deverão ser tomados na execução de desembocaduras do sistema de drenagem em talvegues e cursos d'água naturais, através da proteção dos taludes e perfeito interfaceamento das obras de arte especiais com o terreno natural, evitando erosão e/ou solapamento das estruturas.

Nos casos em que o nível do lençol freático possa comprometer o suporte do leito de estradas e vias de acesso, o lençol deverá ser rebaixado mediante drenagem subterrânea, por drenos interceptantes.

Qualquer execução de nova via de acesso ou modificação de vias existentes deverá ser acompanhada de obras de drenagem, de forma a garantir a não ocorrência de processos erosivos. Todos os taludes produzidos por corte ou aterro deverão ser drenados, através de canaletas, com utilização de degraus e caixas de dissipação de energia, onde necessário.

Toda obra situada em áreas alagáveis deverá receber proteção adequada através de revestimento ou providências similares, garantindo sua estabilidade e evitando erosão.

As áreas de praças de montagem deverão contar com drenagem que permita o adequado trânsito e operação dos equipamentos, garantida pelo uso de canaletas, declividade nas plataformas e revestimento em brita, onde necessário. Todos os taludes gerados em áreas de empréstimo ou bota-fora deverão estar adequadamente protegidos contra a ação erosiva das águas pluviais, até que tais áreas sejam recuperadas em sua forma definitiva.

Poderão ser utilizadas estruturas simples, adequadas a instalações temporárias, devendo-se, entretanto tomar as providências necessárias para evitar o carreamento de material para os cursos d'água e talvegues próximos.

1.1.5.1.6 Etapa F: Ações recomendadas para a Terraplenagem

Os serviços de terraplenagem deverão seguir rigorosamente as especificações técnicas, as quais devem ser adequadas aos critérios ambientais, os quais dizem respeito, principalmente, à inclusão, obrigatória, no planejamento de execução desses serviços de técnicas de prevenção contra a erosão, de manutenção dos sistemas de proteção implantados e de monitoramento da eficácia dos mesmos.

Em todos os locais onde sejam realizadas obras de terraplenagem e que devem ser objeto de futura recuperação, como canteiros de obras, áreas de empréstimos e bota-fora, etc., serão necessários a remoção, transporte e apropriado armazenamento, em separado e visando futura reutilização, do material retirado da camada fértil do terreno. Neste cenário, destaca-se que o construtor será responsável pela manutenção das características do material até o momento do reaproveitamento.

1.1.5.1.7 Etapa G: Ações recomendadas para Estradas e Vias de Acesso

Os serviços de terraplenagem para construção e/ou ajuste de estradas/vias de acesso se constituem em uma das principais fontes de degradação ambiental, decorrentes da ação de chuvas sobre taludes de cortes e aterros, freqüentemente executados de forma inadequada e não protegidos adequadamente.

No planejamento da execução desses serviços deverão ser considerados, em função das características geológico-geotécnicas dos solos da região e de suas susceptibilidades a processos erosivos, visando minimizar, ou mesmo eliminar a possibilidade de degradação ambiental em decorrência dos mesmos, os aspectos listados a seguir:

- Observar, rigorosamente, os critérios de projeto especificados no que diz respeito à drenagem de estradas de acesso e aos tipos de cortes e aterros que devem ser evitados;
- Todos os taludes de cortes e/ou aterros, dimensionados considerando os critérios de estabilidade adotadas no projeto, deverão ser protegidos através de plantio de grama (revegetação) imediatamente após a conclusão dos serviços de terraplenagem;
- Os acessos já existentes que atravessem terrenos sujeitos a inundações, e que tenham sido executados inadequadamente, deverão ser ajustados visando o restabelecimento das condições naturais da rede de drenagem, através, por exemplo, da implantação de bueiros/galerias, pontilhões, etc.;
- As pistas das estradas de acesso deverão ser mantidas em condições permanentes de tráfego para os equipamentos e veículos da construção/montagem/fiscalização, até o encerramento das obras.

1.1.5.1.8 Etapa H: Ações recomendadas para Canteiros de Obras/Acampamentos

Nos serviços de terraplenagem das áreas destinadas às instalações dos canteiros deverá ser observado o exposto anteriormente para as estradas/vias de acesso. Além disso, os acessos internos de circulação entre os diversos elementos dos canteiros deverão ser mantidos em condições permanentes de tráfego para os equipamentos e veículos de construção/montagem/fiscalização, até o encerramento das obras.

No caso específico das áreas de almoxarifado para depósito de material ao tempo, a estocagem do material deverá ser feita sobras calços metálicos ou de madeira, de modo a evitar contato direto do material com o solo.

1.1.5.1.9 Etapa I: Ações recomendadas para Áreas de Empréstimo e de Botafora

Conforme mencionado, no anel viário central e binários não se utilizará áreas para a disposição de materiais inservíveis.

Os serviços de terraplenagem para instalação e exploração de áreas de empréstimo deverão também ser planejados visando, ao longo de sua utilização, evitar processos erosivos.

Deverão ser adotados, obrigatoriamente, na exploração e controle dessas áreas técnicas que envolvam declividades suaves, terraceamento entre bancadas de escavação e revegetação de taludes após a conclusão dos serviços.

Nas áreas de bota-fora deverá ser espalhado e compactado todo o material escavado e não utilizado, proveniente, principalmente, da camada superficial rica em matéria orgânica.

O procedimento geral para estas áreas é o licenciamento ambiental, portanto, deve-se contatar a SMAM para regularizá-las, se for o caso.

1.1.5.1.10 Etapa J: Ações recomendadas para Limpeza e Preparo do Terreno

A limpeza e preparo do terreno consistirá na remoção de todo material de origem orgânica presente na área de implantação das obras, áreas de empréstimo e outras que se fizerem necessárias. A limpeza incluirá a raspagem da camada vegetal, até superfície livre de materiais indesejáveis, ou até o limite determinado pela equipe de supervisão ambiental, definido conforme autorização do órgão ambiental (SMAM).

Os materiais oriundos da operação de limpeza e destocamento deverão ser removidos para as áreas de bota-fora e posteriormente destinado e/ou doados. Em hipótese alguma esses materiais poderão ser lançados em rios ou demais cursos d'água. O solo vegetal proveniente da raspagem poderá ser estocado para recomposição de áreas degradadas ou para o plantio de grama em taludes das vias.

As áreas limpas e destocadas deverão ser regularizadas de forma a manter o terreno drenado, particularmente nos locais onde não sejam requeridas escavações adicionais ou quando a realização das escavações sejam postergadas.

Deverão ser tomadas todas as providências para a preservação da paisagem natural, limitando-se o desmatamento as áreas estritamente necessárias e adotando técnicas que minimizem os impactos ambientais.

As cavas resultantes da exploração em áreas de empréstimo, deverão receber tratamento paisagístico. Deverão manter-se tarefas diárias de limpeza, removendo-se sobras de materiais que deverão ser guardados quando possível à reutilização ou descartados de maneira adequada, seguindo o Subprograma de Gerenciamento de Resíduos.

1.1.5.1.11 Etapa K: Ações recomendadas para Material remanescente

Todo o material remanescente das escavações, que não seja previsto para uso na construção, deverá ser removido para áreas de botafora – salienta-se que no anel viário e binários não ocorrerão áreas de botafora –, preferencialmente em locais planos e a distâncias seguras que não interfiram com as obras e cursos hídricos e suas matas ciliares, bem como a outras áreas de preservação permanente (morros, margens de lagos e banhados). O material oriundo da limpeza e preparo do terreno (desmatamento e raspagem da camada vegetal) não deverá ser lançado em áreas sem o devido controle e acompanhamento de técnico responsável. Esses materiais deverão ser estocados para uso na recuperação das áreas ou não sendo isto possível, deverão ser enterrados ou seguir os procedimentos recomendados pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Estas áreas poderão ser determinadas no entorno das estradas de acesso aos Distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque, bem como em áreas dos setores 8 e 9 da Região Sudoeste/Perimetral Sul, preestabelecidas no planejamento de execução das obras.

1.1.5.1.12 Etapa L: Ações recomendadas para Tráfego, Operação de Máquinas e Equipamentos e Sinalização

Durante a fase de construção, deverão ser sinalizados todos os locais que possam estar sujeitos ao acesso de pessoas e/ou veículos alheios às obras, garantindo os bloqueios ao tráfego, onde necessário, e a segurança de passantes quanto ao trânsito de máquinas, carretas, etc.

Medidas de segurança redobradas deverão ser tomadas em relação ao tráfego e sinalização nas áreas urbanas situadas nas proximidades dos pontos de apoio logístico aos empreendimentos.

As equipes de operadores de máquinas e equipamentos deverão ser adequadamente orientadas para os cuidados relativos ao trânsito em áreas que envolvam riscos para animais e pessoas.

A construtora deverá estabelecer normas próprias que garantam a não agressão ao meio ambiente pelo tráfego de máquinas, evitando destruição desnecessária de vegetação às margens das vias e proibindo a descarga, no campo de quaisquer materiais, como combustível, graxa, partes ou peças.

Qualquer dano causado pelo tráfego de pessoal, veículos, etc., às vias, pontilhões e outros recursos existentes, como cercas e culturas, deverá ficar a cargo da construtora. A reparação deverá ser imediata, nos casos de danos acidentais e desnecessários ao andamento das obras, ou durante a manutenção regular, nos casos de danos às vias e outros recursos sacrificados pelo uso pesado normal das obras.

As velocidades máximas admissíveis deverão estar adequadas às áreas atravessadas, de modo a evitar acidentes de qualquer. A responsabilidade por acidentes e a adoção de medidas de segurança são de encargo da construtora e será objeto de inspeção periódica pela supervisão das obras, sob o risco de interrupção das mesmas.

Eventuais interferências com vias e/ou serviços de utilidade pública deverão ser comunicadas com antecedência à supervisão, para providências quanto ao remanejamento ou adequação do projeto/obras complementares.

Caso o canteiro de obras e unidades de apoio se localizem junto ao perímetro urbano do município, os tráfegos de veículos leves, máquinas pesadas e caminhões – inerentes às entradas e saídas dos mesmos – deverão ser planejados de modo a evitar interferências no trânsito das áreas, com preferência à utilização de vias que não se situem dentro da área urbana.

De um modo geral, durante a etapa construtiva, o planejamento logístico adotado no projeto deverá prever alternativas de tráfego em todas as frentes de obra, com a implantação de dispositivos limitadores de velocidade em áreas de maior fluxo.

1.1.5.1.13 Etapa M: Ações recomendadas para Desmatamento e Recuperação da Vegetação

A distribuição das instalações deve ser planejada para reduzir ao mínimo necessário a supressão de vegetação, mantendo-se, sempre que possível, a vegetação nativa nos espaços não utilizados e à volta das instalações previstas.

O solo superficial de todas as áreas onde houver supressão de vegetação será removido e estocado separadamente, para ser posteriormente utilizado antes da revegetação final na recuperação das áreas degradadas.

Como ponto de partida, estabelece-se que qualquer atividade de desmatamento ou poda deverá ser autorizada e acompanhada pela fiscalização, além de amparada pela necessária licença, emitida pelo órgão ambiental responsável (SMAM).

1.1.5.1.14 Etapa N: Ações recomendadas para Poluição Sonora

No estabelecimento da jornada diária de trabalho e operação das obras principalmente em áreas próximas aos setores urbanos, deverá ser respeitada a lei do silêncio em função da geração de ruídos. Como limite, deverá ser estabelecido o horário entre 7:00 e 22:00h, cuja alteração deverá ser aprovada por escrito pela fiscalização.

1.1.5.2 Ações Ambientais do Gerenciamento dos Resíduos Gerados nas Obras

1.1.5.2.1 Subprograma de Gerenciamento de Resíduos

O Subprograma de Gerenciamento de Resíduos visará resguardar o meio ambiente das áreas de intervenções dos empreendimentos previstos no PRODIN, quanto à possibilidade de receber qualquer resíduo sólido ou líquido gerado pela instalação destes.

Estabelece-se procedimentos para segregação, recolhimento, reutilização e reciclagem quando possível.

1.1.5.2.2 Objetivos

Definir ações que minimizem ou eliminem impactos ambientais decorrentes da geração de resíduos durante a implantação dos empreendimentos, assegurando a qualidade ambiental e a redução do consumo de energia nas obras.

1.1.5.2.3 Principais Diretrizes

- Realizar coleta seletiva com segregação de todos resíduos gerados nos locais da obra: resíduos metálicos, papéis, plásticos, misturados ou não recicláveis e contaminados.
- Dispor lixeiras devidamente identificadas nos canteiros de obra, conforme classificação da NBR 10.004.
- O material reciclável recolhido será encaminhado para local adequado e indicado pela SMAM ou destinado a algum local específico (a ser definido).
- O material não reciclável deverá ser encaminhado para aterro sanitário e o resíduo contaminado para aterro Classe I por empresa devidamente licenciada.
- Os resíduos de obra como caliça, madeira, serragem, dentre outros, serão dispostos em locais adequados.
- O esgoto gerado nas instalações sanitárias disponibilizadas aos funcionários da obra, deverá ser objeto de tratamento em fossas sépticas e filtro anaeróbio.

1.1.5.2.4 Procedimentos Operacionais

Salienta-se que o gerenciamento de resíduos sólidos representa papel fundamental no controle e mitigação dos impactos associados aos empreendimentos do PRODIN, tendo em vista os efeitos negativos que os resíduos sólidos podem causar ao ambiente natural, se descartados de forma incorreta. Desta forma, seu gerenciamento não depende apenas dos aspectos técnicos do tratamento ou de locais específicos para armazenamento, mas sim da associação dessas medidas com a conscientização de todos os envolvidos em sua geração.

A coleta dos resíduos será realizada separando-os de acordo com sua classificação, segundo a Norma Técnica NBR 10.004:2004, discriminando:

- Classe I – resíduos perigosos;
- Classe IIA – resíduos não perigosos: não inertes, e
- Classe IIB – resíduos não perigosos: inertes.

Os resíduos serão acondicionados em tambores de PEAD corretamente identificados de acordo com o seu conteúdo. Os recipientes utilizados no acondicionamento dos resíduos deverão seguir o código de cores estabelecido pela Resolução nº 275/01 do Conama.

Cabe ressaltar que, todo o pessoal envolvido no manuseio dos resíduos deverá receber orientação prévia quanto aos cuidados básicos de segurança e saúde, bem como ao uso dos EPI's recomendados para essa atividade. Ressalta-se que todos os trabalhadores devem receber orientações a esse respeito no Programa de Treinamento Ambiental, Saúde e Segurança dos Trabalhadores.

Sendo assim, as atividades referentes ao manuseio para coleta, segregação, acondicionamento e transporte são realizadas por pessoal treinado. Com relação aos resíduos Classe II, a segregação dos mesmos (coleta seletiva), tais como papel, plástico, vidro, metais e outros, têm por objetivo a reciclagem e a minimização de resíduos a serem dispostos em aterro sanitário e é feita em coletores com identificação visual, por cores, obedecendo ao requisito legal.

A segregação dos resíduos Classe I em diferentes tipos de Classe I, assim como a segregação dos resíduos Classe II em diferentes tipos de Classe II, tem por objetivo minimizar a quantidade e periculosidade dos resíduos em geral, e melhorar a viabilidade técnico-econômica do tratamento e disposição final.

Os resíduos recicláveis deverão ser separados no ato da sua geração, em coletores específicos, distribuídos pelas diversas áreas do canteiro de obras. Os coletores são específicos para cada resíduo, distinguidos por cores, sendo:

Papel: coletor cor **AZUL**

Plástico: coletor cor **VERMELHO**

Metais: coletor cor **AMARELO**

Vidro: coletor cor **VERDE**

Lixo Comum (orgânico): coletor cor **CINZA**

Resíduos Perigosos: cor **LARANJA**

1.1.5.2.5 Recursos Necessários

Os recursos necessários ao subprograma são as instalações adequadas dos dispositivos de tratamento de efluentes, recipientes para a coleta seletiva de resíduos, unidades e serviços contratados para transporte, armazenagem temporária, tratamento e disposição final de resíduos.

Quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos, para a efetivação do treinamento dos funcionários e das contratadas, será utilizada a estrutura e os recursos disponibilizados no Projeto de Treinamento Ambiental, Segurança e Saúde dos Trabalhadores.

1.1.5.2.6 Cronograma Físico de Execução

A implantação deste Subprograma acompanhará o cronograma das obras.

1.1.5.2.7 Treinamento e Capacitação dos Trabalhadores

Para os trabalhadores contratados prevê-se treinamento por meio de palestras, divididas em módulos, com a duração de uma hora cada, constando de informações globais sobre a metodologia de trabalho, o PRODIN, os empreendimentos deste, o meio ambiente onde ele se encontra inserido e seus impactos ambientais potenciais, noções sobre gerenciamento de resíduos e saúde ocupacional, totalizando uma carga horária de 4 horas.

Tais palestras deverão englobar todo o contingente a ser treinado e serão realizadas previamente ao início das obras, e a cada novo contingente de trabalhadores que vier a se inserir nas mesmas.

No primeiro dia de cada etapa serão dadas informações a respeito dos cuidados ambientais específicos em cada fase de trabalho que está iniciando. Sugere-se a abordagem dos seguintes temas, além das informações ambientais específicas sobre a fase de trabalho que está iniciando podendo-se variar a ordem de apresentação conforme conveniência:

- descrição do ambiente físico, biótico e socioeconômico da região do empreendimento.
- segregação e gerenciamento dos resíduos.
- comunicação com a comunidade.
- legislação ambiental aplicável em especial a Lei dos Crimes Ambientais.
- conscientização sobre o uso adequado dos equipamentos de proteção individual (EPI's).
- avaliação ambiental do andamento das obras.

Salienta-se que esta lista está aberta à inclusão de outras abordagens que se façam necessárias.

Fiscalizar periodicamente o cumprimento das normas sanitárias e ambientais, retomando iniciativas de orientação e esclarecimento caso seja avaliada a inadequação do procedimento dos trabalhadores com respeito a isso.

As atividades junto aos trabalhadores ligados diretamente à obra, devem ser complementadas por ações de Educação Ambiental.

1.1.5.3 Ações Ambientais para a Sinalização durante as Obras

Os diversos Dispositivos de Sinalização e para Segurança Viária são estabelecidos no Código de Trânsito Brasileiro, editado através da Lei Federal 9.503 de 23 de setembro de 1997 e detalhados no Manual de Sinalização de Trânsito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT, 1986) e no Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT (1996). Os materiais dos dispositivos utilizados na sinalização da fase de obras, tanto vertical quanto horizontal, estão caracterizados nas especificações dos catálogos técnicos dos fabricantes os quais as empreiteiras deverão obedecer. Esses dispositivos estão relacionados a seguir:

- Placas de Sinalização Vertical;
- Barreiras de Trânsito;
- Piquetes com Pintura Refletiva;
- Dispositivos Luminosos; Cones de Advertência;
- Painel com Seta Iluminada;
- Bandeira de Sinalização;
- Sinal “Pare” (portátil);
- Dispositivos de Segurança Individual, e
- Dispositivos de Segurança em Veículos de Serviço.

1.1.5.3.1 Sinalização Vertical

Após a conclusão das obras será implantada a Sinalização Definitiva – Marcações Verticais, obedecendo às especificações do Projeto de Engenharia do PRODIN como também aos padrões prescritos no Manual de Sinalização de Trânsito (DENATRAN,1986) quanto à forma, dimensões, cores, refletorização, símbolos e padrões alfanuméricos.

1.1.5.3.2 Sinalização Horizontal

As Marcações Horizontais complementam as informações sobre as regras de circulação de trânsito através da pintura de linhas (tracejadas ou contínuas) no pavimento, definindo o eixo e os bordos da via, as zonas de proibição de ultrapassagem, as faixas de tráfego, as travessias de pedestres e escolares, além de linhas de parada e de preferência, mensagens, símbolos e setas para a orientação dos motoristas, pedestres e operários, obedecendo às dimensões, cores, refletorização e demais detalhes especificados pelos manuais técnicos.

1.1.5.3.3 Dispositivos de Segurança

Esses dispositivos são compostos por delineadores direcionais, dispositivos de contenção veicular (defensas metálicas, barreiras de concreto, tonéis com água, dentre outros) e tachas e tachões prismáticos refletivos, utilizados em pontes, segmentos críticos de traçado horizontal, rampas acentuadas ou bordos de pista com terreno apresentando declividades transversais elevadas.

1.1.5.4 Resultados Esperados

Os resultados esperados decorrerão da efetiva obediência quanto às ações ambientais supracitadas e as que venham a surgir durante o acompanhamento da execução do PCAO, pelo Coordenador responsável.

1.1.5.4.1 Resultados esperados das ações ambientais durante as Obras

- Estabelecimento de áreas adequadas conforme exigências ambientais para instalação de áreas de apoio, canteiros de obras principal e secundários e instalações e operações das obras de uma maneira geral;
- Instalação provisória de drenagens de águas superficiais nas obras e subterrâneas, se for o caso; assim como cuidados quando da operação da terraplenagem, estradas e vias de acesso, áreas de empréstimo e de botaforas, limpeza e preparação do terreno, todas obedecendo a normas técnicas da ABNT e exigências ambientais do órgão ambiental municipal, para que não ocorra ou seja minimizado impactos ambientais nas áreas do entorno das obras, bem como os operários e a população;
- Obedecer às exigências ambientais da SMAM e legislação ambiental quanto a supressão de vegetação nativa, quando for o caso, para que a Construtora não receba auto-de-infração por parte de fiscais ambientais de instituições públicas (Brigada Militar, Ministério Público, etc.).

1.1.5.4.2 Resultados esperados das ações ambientais do Gerenciamento dos Resíduos Gerados nas Obras

- Não gerar resíduos das obras, caso contrário, reduzir ao máximo a geração dos mesmos e, além disso, respeitar os procedimentos de manuseio adequados destes resíduos como: coleta, transporte interno, acondicionamento/armazenamento, transporte externo, tratamento e disposição, conforme normas técnicas da ABNT e legislação ambiental vigente.

1.1.5.4.3 Resultados esperados das ações ambientais para a Sinalização durante as Obras

- Instalação provisória de sinalização das obras para que não ocorram sinistros entre os veículos e pedestres, referentes à comunidade e ao operariado.

1.1.6 Responsabilidade

A condução das ações do PCAO será de responsabilidade da SMAM com apoio da UGP, SMO, STMUS e empresa de supervisão de obras.

A subcontratação de coordenador deve contemplar profissional Engenheiro Ambiental ou Civil com experiência comprovada nas áreas abrangidas pelo PCAO.

1.1.7 Cronograma Físico de Execução

O cronograma físico de Execução de implementação do PCAO acompanhará o cronograma das obras previstas no PRODIN. Devendo ser inserido no seu contexto

à medida que estas forem necessárias. Sugere-se que antes do inicio das obras seja ministrado curso de 4 horas sobre as questões de segurança, de meio ambiente e saúde. Cabe salientar ainda que caso sejam necessárias novas contratações o novo contingente de trabalhadores deverá receber o curso de treinamento com duração de 4 horas.

1.1.8 Estimativa de Custos

Para as obras rotineiras de apoio, como canteiros, vias de acesso, estradas de serviço, bota-foras etc., considerou-se que todos os custos envolvidos estão previstos no orçamento da empreiteira.

Com relação às áreas de empréstimo, cujo número e dimensões definitivas dependem do detalhamento executivo do projeto de engenharia, ora em andamento, também não foram ainda estimados os quantitativos necessários.

Cabe salientar, com pertinência a implantação do projeto de sinalização nas obras do Componente I, o mesmo será desenvolvido no âmbito do Projeto de Engenharia para implantação destas, tendo seu detalhamento e custos dimensionados no mesmo.

Embora a realização dos cursos esteja prevista para um período anterior ao do início das obras, a estimativa de custos inerentes foi elaborada para o referido período, conforme consta no no quadro 1.1.

Desta forma, a seguir apresenta-se a estimativa de custos do PCAO e do subprograma de Gerenciamento de Resíduos observada no quadro 1.1 a seguir.

Quadro 1.1: Estimativa de custos para execução do PCAO e do Subprograma de Gerenciamento de Resíduos.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE (MESES)	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
SUBCONTRATAÇÃO – DURAÇÃO MEIO EXPEDIENTE			
Coordenador e Palestrante: Engenheiro Ambiental ou Civil (meio turno=4horas)	1	1.860,00	1.860,00
Subtotal			1.860,00
Período total das obras Subtotal A	48	1.860,00	89.280,00
MATERIAL DE CAMPO E CONSUMO			
Material de Primeiros Socorros			6.000,00
Apostilas para curso			10.000,00
Material de Escritório			5.000,00
Subtotal B			21.000,00
TOTAL PCAO			**110.280,00**
Coordenador e Palestrante: Engenheiro Ambiental ou Civil			
Duração Máxima 1 hora	Palestra: Planejamento das Obras		
Duração Máxima 1 hora	Medidas de Segurança e Saúde Ocupacional		
Duração Máxima 1 hora	Gerenciamento de resíduos das Obras		
Duração Máxima 1 hora	Sinalização durante as obras		

1.2 Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA)

Durante a caracterização socioambiental e análises ambientais realizadas, e considerando áreas e regiões do município de Passo Fundo que sofrerão ações e intervenções do PRODIN, evidenciaram-se situações de passivos ambientais. Neste contexto, cabe ao PRPA proporcionar a mitigação dos passivos ambientais, a fim de evitar um agravamento dos impactos ambientais adversos.

Neste sentido o PRPA atenderá a um conjunto de ações e medidas que serão aplicadas a determinados cenários que envolverão aspectos ambientais a serem alterados pelas obras e atividades dos Componentes I e II do PRODIN, para isso, este programa deverá apresentar uma estrutura de equipe e interagir com instituições.

1.2.1 Coordenador e Atribuições

O cordenador deste Programa – (01) Técnico lotado na SMAM – terá a função de planejar e orientar a supervisão e monitoramento das ações a serem executadas para a implantação das atividades e ações correlatas, além disso, manter uma interação entre a SMAM e as outras instituições envolvidas, bem como a interface com a coordenação geral da UGP e o BID, sob o propósito de obedecer às condições e exigências ambientais a serem recomendadas e que visam a integração e sustentabilidade entre estes atores ambientais.

1.2.1.1 Atribuições

- Conduzir a execução do Programa em consonância com as outras instâncias executivas da Prefeitura, em todas as atividades previstas;
- Planejar a execução das medidas destinadas à recuperação dos passivos ambientais verificados;
- Acompanhar as ações a serem implantadas e avaliar os resultados esperados;
- Desenvolver outras tarefas que forem necessárias em sua área de competência quando necessário.

As participações de algumas Secretarias Municipais se darão em intensidades e formas diferentes e são fundamentais para cumprir com a execução da supervisão e acompanhamento das ações a serem empregadas. A seguir, descrevem-se as Secretarias Municipais que servirão de apoio à execução deste Programa e à SMAM:

- Secretaria Municipal de Obras (SMO);
- Secretaria Municipal de Planejamento (Seplan); e
- Secretaria Municipal de Transporte, Mobilidade Urbana e Segurança (Stmus).

1.2.2 Objetivos

O PRPA consiste em um conjunto de medidas destinadas a recuperação, ou seja, revitalização das margens do Rio Passo Fundo interceptado pelo Anel Viário Central, na Macrozona Urbana de Passo Fundo, com limpeza e coleta de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) em trechos críticos; revegetação das margens do rio Passo Fundo e a limpeza de suas margens, este último terá interação com o Programa de Monitoramento Ambiental (PMA).

A implantação da Recuperação de Passivos Ambientais deverá obedecer o planejamento executivo e acompanhamento físico-financeiro da execução das ações do Sistema de Gestão do Programa.

Deverá permitir a interação entre os agentes e as instituições envolvidas na fiscalização ambiental do município, com o intuito de cumprir orientações destes estabelecimentos públicos e das exigências socioambientais do órgão financiador.

Este programa necessitará de coordenador com larga experiência em gestão ambiental, podendo este ser um técnico da SMAM. Será necessário, ainda, que esse coordenador crie interfaces técnicas com especialistas da Prefeitura Municipal e de outras intituições afins ao tema.

1.2.3 Principais Diretrizes

Revitalizar as margens do rio Passo Fundo, onde suas matas ciliares inexistem aplicando revegetação e onde haja disposição inadequada de RSU nestas margens com sua respectiva limpeza, coleta e destinação correta.

1.2.4 Justificativas

Conforme já mencionado, a importância da efetiva implantação deste programa, perpassa pela mitigação de impactos ambientais negativos existentes e que poderão agravar-se ou que venham a ocorrer durante a operacionalidade do PRPA e do PRODIN, contaminando solos, águas e a saúde da população.

1.2.5 Metodologia e Procedimentos Operacionais

A metodologia utilizada para a implantação do PRPA contempla, inicialmente, o planejamento das ações por meio da realização de uma (01) reunião inicial com os técnicos e instituições envolvidas (incluindo o Coordenadores do PMA e PCSEA) para que se possa determinar as ações a serem realizadas prioritariamente.

Deverá ser realizado atividade de campo, primeiramente, junto as margens do rio Passo Fundo, no perímetro urbano e definir quais os pontos críticos que deverão ser efetivadas as ações ambientais descritas abaixo.

Para as verificações realizadas em campo deverão ser levados prancheta e bloco de notas, a fim de registrar todos os pontos observados, bem como instrumentos de localização geográfica, como GPS de mão (em sistema de Projeção UTM e DATUM SAD 69), além de fita métrica de 50 ou 100m, câmera digital e lápis para anotações.

Ainda em campo, deve ser feita a descrição dos passivos ambientais verificados, especimalmente os que tiverem origem durante a execução do programa. Para essa descrição deve-se utilizar o recurso fotográfico e anotações, além da observação sobre quais ações foram realizadas em cada um dos pontos, e quais foram suas consequências diretas.

Após o campo, faz-se necessário relacionar a descrição dos passivos ambientais com suas possíveis medidas mitigadoras, para que sejam deliberados planos de ações para dirimir os mesmos.

No que se refere a um Plano de Ação, este deve conter: o impacto observado; a possível medida (mitigadora ou compensatória) a ser imposta; a frequência de monitoramento desta ação (diária, semanal ou mensal), relacionada como aspecto do impacto ambiental observado. Cabe salientar que o Plano de Ação deverá propor uma meta para a mitigação do impacto. Para tanto, neste Plano é necessário destinar espaço para descrição da análise dos resultados esperados, além do espaço para recomendações e para novas ações corretivas e preventivas, no caso do impacto não ser sanado. Registra-se, ainda, que este Plano deve conter outras informações obtidas em campo, como fotografias e coordenadas geográficas.

Neste cenário, deve-se deliberar novas reuniões sempre que houver necessidade de traçar novos planos de ações, a fim de corrigir ou previnir passivos ambientais. Para esses, utiliza-se o mesmo procedimento supracidado de criação de Plano de Ação.

1.2.5.1.1 Metodologia de Avaliação Ecológica Rápida

Para auxiliar na avaliação da recomposição de mata ciliar das margens do rio Passo Fundo, recomenda-se a utilização da metodologia de Avaliação Ecológica Rápida (AER), que será detalhada no PMA, no qual poderá ser implantada.

1.2.5.2 Ações Ambientais

As ações a serem tomadas para implantação do PRPA decorrem de verificações realizadas a campo e consultas efetuadas junto a SMAM e tem como base:

- Limpeza (retirada de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU's)) de pontos críticos das Margens do rio Passo Fundo, no perímetro urbano, que podem gerar passivos ambientais, descaracterizar as respectivas margens e contaminar solo e água, bem como a comunidade que deles usufrue;
- Juntamente com a Revegetação e a Revitalização dos trechos do rio Passo Fundo será feito o monitoramento da qualidade d'água deste rio no PMA, no qual os pontos de amostragem de água já foram determinados;
- Recomposição da mata ciliar, por meio de revegetação das mesmas do rio Passo Fundo nos trechos onde o Anel Viário e Binários o interferem, especialmente nas ruas Parobé e Almirante Barroso, dentre outros trechos que venham a ser descaracterizados durante a execução deste programa;

As ações supracitadas, portanto, requerirão medidas que minimizem a possível ocorrência de contaminação dos solos e águas do rio Passo Fundo e adjacências, em função da disposição inadequada de RSU's em suas margens e que diminuam o

desenvolvimento de processos erosivos nas margens desse corpo hídrico, por meio da aplicação de cobertura vegetal nestes espaços, ou seja, a revegetação.

A limpeza das margens do rio Passo Fundo em trechos críticos obedecerá a normas e requisitos de segurança e saúde do trabalhador, com a aplicação dos mesmos procedimentos de controle como o uso de EPI's (incluídos no quadro de estimativa de custos do PRPA) empregados para o sistema de coleta e transporte de RSU's do município de Passo Fundo.

Além disso, serão determinados pontos estratégicos para coleta dos RSU's dispostos inadequadamente nas margens desse curso hídrico, com o uso de conteineres da Prefeitura, sendo os mesmos carregados ao final do dia por caminhão com poliguindaste que deverá ser locado e que repassará os RSU's coletados para cooperativas de reciclagem ou serão dispostos em Aterro Sanitário municipal público licenciado devidamente por órgão ambiental competente.

Ressalta-se que a educação ambiental para a população abrangida nas áreas contempladas pelo PRPA será executada no PCSEA e estará sob apoio do Núcleo de Educação Ambiental da SMAM, composto por dois (02) biólogos e técnicos de nível médio. Salienta-se ainda que os catadores que realizam triagem nas margens do rio Passo Fundo serão contemplados no programa de PCSEA.

SMAM também ficará responsável pela disponibilização de operários e fiscais para a aplicação deste Programa, assim como a disponibilização de um técnico para elaboração de projeto e monitoramento de plantio de mudas durante todo o período de execução do Programa (4 anos), e operários para o plantio, assim como pela preparação das mudas de árvores nativas que serão utilizadas para a revegetação das margens de trechos críticos do rio Passo Fundo.

O acompanhamento do monitoramento da revegetação das margens dos cursos hídricos, dentre eles rio Passo Fundo está contemplado no item 1.2.5.3.

Deverão ocorrer acompanhamento durante as obras, por meio de verificação da observância das recomendações ambientais a serem estabelecidas por órgão ambiental competente e conforme sugestões do PRPA e técnicos coordenadores dos outros Programas, durante os 4 anos de execução do PRODIN.

Antes do início de cada uma das obras referidas neste estudo, o Coordenador deverá delegar atividades a técncicos para verificar o RAA e realizar diagnóstico da área, assinalando pontos críticos para aplicar ou ampliar pontos de conservação, como:

- Observar fragmentos de vegetação nativa, caso haja, e registrar o estado de conservação, tamanho da área (m^2) e posição (GPS de mão: em sistema de Projeção UTM e DATUM SAD 69), principalmente, nos cursos hídricos atingidos pelas obras;
- Demarcação dos locais/áreas de supressão prevista, principalmente para os distritos de Bom Recreio e São Roque e Regiões Sudoeste e Perimetral Sul, onde os projetos estão em elaboração;
- Identificar e localizar espécies raras ou ameaçadas de extinção, caso haja, especificamente, das melhorias e pavimentação das estradas de acesso dos

distritos de Bom Recreio e São Roque e Regiões Sudoeste e Perimetral Sul, em planejamento;

Deve-se observar a situação da drenagem e solos, antes e durante as obras, nos locais que terão obras como: distritos de Bom Recreio e São Roque e Regiões Sudoeste e Perimetral Sul, onde os projetos estão em planejamento; para que se evite a ocorrência de impactos ambientais negativos como: processos erosivos e que se corrija passivos ambientais verificados em atividades de campo.

1.2.5.3 Monitoramento da Revegetação das Margens dos Cursos Hídricos

A avaliação ambiental deste Programa se dará por meio de reuniões técnicas mensais, durante os 48 meses da execução do PRODIN. Estas reuniões serão compostas pela coordenação do monitoramento e os responsáveis da empreiteira.

De forma geral, nas reuniões técnicas deverá ser apresentado o cronograma detalhado e atualizado da obra, a fim de se verificar as intervenções previstas e, quando necessário, programar as ações preventivas e corretivas.

Cabe mencionar ainda que nestas reuniões será avaliado a eficiência deste acompanhamento e das medidas adotadas. Ainda, quando necessário devem ser propostas outras medidas e ações, conforme acordo entre os coordenadores dos outros programas, a empreiteira, o órgão ambiental responsável pela fiscalização e as Secretarias Municipais de apoio.

1.2.5.3.1 Metodologia de Avaliação Ecológica Rápida

Para auxiliar na avaliação da recomposição de mata ciliar das margens dos cursos hídricos, dentre eles rio Passo Fundo, recomenda-se a utilização da metodologia de Avaliação Ecológica Rápida (AER).

A AER é uma ferramenta flexível e expedita, de apoio à tomada de decisão para a conservação de grandes áreas, resultando na caracterização mapeada e documentada de unidades classificadas da paisagem e na descrição da biodiversidade destas unidades em nível de espécie e que deverá contemplar os seguintes critérios:

- importância ecológica: representada pela riqueza e singularidade de ecossistemas, existência de processos ecológicos (como sítios de alimentação ou nididficação de espécies migratórias) e ou de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção;
- grau de ameaça: baseado na projeção dos níveis de impacto antrópico na área-alvo ou regiões adjacentes, e os conseqüentes riscos para a manutenção da biodiversidade local e do equilíbrio dos ecossistemas presentes;
- oportunidades: a infraestrutura disponível, a existência de informações sobre a importância ecológica de determinada área, com a SMAM por exemplo ou estudos ambientais realizados na região, a existência de projetos conservacionistas que podem incluir determinada área, as possibilidades reais para desenvolvimento comunitário e programas de educação ambiental como propostas de atividades que possam ser implantadas durante ou

posteriormente à execução do PRODIN, entre outros tópicos, com a perspectiva de análise de possível sustentabilidade ambiental;

- extensão: estabelecimento de uma extensão geográfica representativa que suporte a dinâmica dos ecossistemas locais e possa contemplar.

Além disso, será efetuado o registro de espécies da vegetação na área estudada, nos pontos pré-estabelecidos para coleta e análise de materiais, com comparações diretas da abundância relativa das espécies, e da mesma espécie, nos diferentes pontos selecionados.

Para o levantamento e análise, serão realizados inventários com a utilização de combinação de métodos diretos e indiretos, como, por exemplo:

- Armadilhas de queda (PITFALLS): armadilhas utilizadas para a amostragem de anfíbios, répteis e pequenos mamíferos, ou seja, é a captura de animais que raramente são amostrados por meio dos métodos tradicionais que envolvem procura visual; neste caso deve-se consultar o IBAMA para solicitar “Licença de Captura de Fauna”;
- Procura visual;
- Auditiva (vocalização);
- Encontros ocasionais;
- Procura sistemática de tocas ou ninhos;
- Fezes, pegadas ou material genético.

Equipamentos a serem locados: Binóculo; gravador portátil Panasonic RQ-L31; armadilhas Sherman; armadilhas de pegada; armadilhas de queda (PITFALLS).

Salienta-se que todo o equipamento relacionado para esta atividade será alugado com recursos do projeto.

1.2.5.4 Resultados Esperados

Os resultados esperados são:

- Determinação de ações ambientais prioritárias;
- Estabelecimento de um histórico de levantamento dos passivos ambientais tratados durante as obras; e
- Saneamento das margens do rio Passo Fundo.

1.2.6 Responsabilidade

A condução das ações do PRPA será de responsabilidade da SMAM, coordenado por Técnico lotado na mesma, com apoio da UGP.

1.2.7 Cronograma Físico de Execução

O cronograma para implantação deste Programa acompanhará o cronograma do PRODIN.

1.2.8 Estimativa de Custos

No quadro 1.2 apresentam-se os custos do PRPA.

Quadro 1.2: Estimativa de Custos do PRPA.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE (MESES)	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
SUBCONTRATAÇÃO – DURAÇÃO INTEGRAL			
*Técnico da SMAM			
MATERIAL DE CAMPO E CONSUMO			
LOCAÇÃO	**QUANTIDADE (horas)**	**VALOR UNITÁRIO (R$)**	
Caminhão com Poliguindaste: - Duração: operação do PRODIN - Operação: uso durante 4 horas em 96 dias	384	125,00	48.000,00
COMPRA	**QUANTIDADE (UN.)**	**VALOR UNITÁRIO (R$)**	
Contêineres (para Limpeza das Margens do Curso Hídrico)	6	2.000,00	12.000,00
EPI's para Coletores de Resíduo Urbano:			
Botina de segurança	6	30,00	180,00
Luva de segurança confeccionada em couro e anticorte	6	15,00	90,00
Luvas impermeáveis e anticorte	6	5,00	30,00
capa e calça para chuva	6	35,00	210,00
Subtotal			**12.510,00**
TOTAL PRPA			**60.510,00**

* Técnico da Prefeitura.

1.3 Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA)

O PCSEA ora proposto integra o conjunto de Programas Ambientais destinados a minimizar ou eliminar os impactos ambientais negativos decorrentes das atividades a serem desenvolvidas em decorrência dos empreendimentos do PRODIN, sendo fundamental para esclarecer à população da área de influência, quanto ao que são os empreendimentos, os impactos que estes poderão acarretar ao meio ambiente e às comunidades, bem como as medidas mitigadoras e compensatórias que serão adotadas.

Assim, a UGP deverá criar e manter um canal de comunicação com as comunidades afetadas, de modo a possibilitar um bom relacionamento e facilitar o processo de integração entre a empresa e os diversos atores sociais envolvidos.

1.3.1 Coordenador e Atribuições

O cordenador deve contemplar profissional de nível superior da área de Comunicação: assistente social, geógrafo, comunicação social e afins.

1.3.1.1 Atribuições

- Realizar articulações institucionais e com as comunidades da região, bem como o operariado;
- Elaborar relatórios de andamento;
- Ter conhecimento de causa referente a relação das obras com os componentes ambientais: meio biótico, meio físico e meio socioeconômico;
- Colaborar com a execução de atividades educativas;
- Ter experiência mínima de quatro anos no ramo;
- Elaborar e executar palestras e cursos temáticos.

1.3.2 Objetivos

A seguir são apresentados os objetivos gerais e específicos deste Programa.

1.3.2.1 Geral

Manter um canal direto de comunicação e informação entre a UGP e as comunidades da região, com vistas a esclarecer a população do município de Passo Fundo, sobre os empreendimentos, suas conseqüências ambientais positivas e negativas, assim como as medidas mitigadoras adotadas.

1.3.2.2 Específicos

- divulgar o PRODIN junto à população, fazendo conhecer a sua importância nos contextos local e regional, assim como os benefícios sociais e econômicos decorrentes;
- contribuir para a minimização dos impactos ambientais negativos dos empreendimentos e maximização dos positivos em todas as suas fases;
- promover o esclarecimento à população quanto aos benefícios esperados na qualidade de vida e na preservação dos recursos naturais decorrentes do Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo, bem como quanto aos potenciais impactos socioambientais associados aos empreendimentos inseridos no Programa;
- desenvolver e difundir informações para a população sobre a importância da questão ambiental, bem como cooperar e organizar com o Núcleo de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente (SMAM) campanhas, eventos, palestras, cursos e subprogramas de educação ambiental com o desevolvimento de atividades educativas junto às escolas do Município que visem a melhoria da qualidade ambiental.

1.3.3 Justificativas

O desenvolvimento do PCSEA tem como premissa básica o estabelecimento de um relacionamento construtivo entre o empreendedor e os diferentes atores sociais.

Para tanto, as informações divulgadas devem objetivar o correto entendimento do que é o Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo, seus componentes, os impactos ambientais causados pelos mesmos, a legislação aplicável, bem como os Programas Ambientais previstos no RAA. Deve-se garantir ainda, o acesso antecipado às informações, de forma a se evitar a criação de falsas expectativas.

É imprescindível, entretanto, que o material de divulgação possua as seguintes características:

- transparência: as informações devem ser transmitidas com a maior fidedignidade, para que se estabeleça uma relação de credibilidade entre empreendedor e população;
- linguagem acessível: as mensagens devem ser transmitidas em linguagem clara e objetiva, de maneira a serem compreendidas e assimiladas pelos indivíduos ou grupos de indivíduos a quem se destinam.

Deverão ser elaborados materiais informativos diversos, sendo que os textos com as informações a respeito do PRODIN, bem como do andamento das obras e ações (Componentes I e II) serão postados para divulgação durante a programação das rádios locais (freqüência diária) deverá ser redigido em linguagem clara e acessível a todo e qualquer público, sem discriminação de níveis de escolaridade. Ressalta-se ainda que o conteúdo do texto deverá alertar a população com relação aos cuidados e medidas ambientais e de segurança a serem adotados quando da circulação nos trechos onde o maquinário necessário à execução da obra estiver operando.

Além disso, o texto deverá conter informações adicionais sobre as modificações/transtornos que poderão ocorrer ao longo da execução dos empreendimentos previstos no PRODIN, tais como, a interrupção temporária de serviços públicos e modificações da paisagem, durante suas fases de instalação e operação dos mesmos.

Cabe ressaltar ainda que toda e qualquer informação do PCSEA deverá ser elaborada em linguagem clara e acessível a todo o público-alvo envolvido.

Com relação à mídia impressa (jornais) sugere-se a criação de uma coluna específica, para o período de duração das obras, apresentando fotos/ilustrações do trecho, bem como informações à população sobre as alterações e impactos decorrentes das mesmas. Salienta-se ainda que, a coluna deverá ter um espaço aberto para sugestões, críticas e dúvidas dos leitores.

Serão estabelecidas ações e atividades fundamentadas em Projetos realizados pelo Núcleo de Educação Ambiental da SMAM e que estão em andamento, quais sejam: Projeto de manutenção permanente do rio Passo Fundo e Projeto Sala Verde: ‘Estação ecológica’, que preconizam basicamente: recuperar as margens do rio Passo Fundo trabalhando com as comunidades que realizam atividades às margens deste, por meio de educação ambiental com palestras e vídeos demonstrativos; e

promover atividades e eventos educacionais com o uso de espaço denominado ‘Sala Verde’ sob responsabilidade do Núcleo de Educação Ambiental da SMAM organizando e executando ações inerentes a cursos, palestras, oficinas e reuniões junto às escolas do município, buscando incentivar a conscientização acerca da importância da cidadania no planejamento e desenvolvimento de ações que visem assegurar a preservação do meio ambiente, produzindo cidadãos conscientes e críticos.

A condução do PCSEA é de responsabilidade da UGP, com apoio da SMAM e da Assessoria de Comunicação da Prefeitura Municipal de Passo Fundo.

1.3.4 Principais Diretrizes

As estratégias de ação definidas no PCSEA tiveram como base os diferentes canais de comunicação e os espaços institucionais e/ou comunitários existentes.

Salienta-se que estas estratégias de ação propostas se desenvolverão nas fases de instalação das obras dos empreendimentos. Assim sendo, a seguir encontram-se listadas as quatro linhas de ação a serem seguidas, de acordo com as metas estabelecidas.

1.3.4.1 Divulgação do PRODIN em Rádios e Jornais

A divulgação do PRODIN nos principais meios de comunicação (rádios e jornais) da área de influência se constituirá no primeiro passo para o estabelecimento da comunicação entre o empreendedor e os diferentes atores envolvidos. Pretende-se, com esta estratégia de ação, atingir o maior contingente possível do público-alvo.

Será veiculada uma nota a população tão logo se iniciem as atividades de instalação, informando sobre o PRODIN, sua importância e suas fases, alertando para as atividades que estarão sendo desenvolvidas e os cuidados necessários para a minimização de conflitos na área de influência.

Na fase de operação do empreendimento serão veiculadas notas em rádios e jornais caso seja necessário a divulgação de algum fato relevante para a população.

1.3.4.2 Distribuição de Folders

Os *folders* constituem-se em material informativo a ser distribuído a todos os segmentos constituintes das comunidades da área de influência deste empreendimento. Conterão informações sucintas sobre o PRODIN, os impactos ambientais, os componentes, programas ambientais, bem como a legislação ambiental aplicável.

A distribuição destes informativos impressos ocorrerá durante a fase de instalação do empreendimento, por meio de mala direta, na reunião de consulta pública com a comunidade e em eventos que, por ventura, venham a ser realizados no município. Será efetuada a distribuição junto às instituições públicas, à sociedade civil organizada, às universidades, aos cidadãos interessados, bem como às comunidades residentes na área diretamente afetada.

1.3.4.3 Realização de Reuniões Públicas

Esta estratégia tem como objetivo estabelecer um espaço de discussão com a comunidade, onde serão fornecidas informações sobre o PRODIN, o cronograma, a duração das diversas fases, os impactos e os programas ambientais, as normas de segurança, os cuidados ambientais e as formas de comunicação para o encaminhamento de reclamações e sugestões.

Serão realizadas reuniões durante a fase de instalação, sendo uma delas realizada tão logo se iniciem as atividades de instalação. Estas reuniões deverão ocorrer em lugar a ser definido pela UGP, no município de Passo Fundo.

A divulgação da realização das reuniões públicas ocorrerá previamente por meio de jornais, impressos e rádios, com a elaboração de convites enviados por correspondência aos diversos atores sociais, em especial aquelas comunidades das áreas diretamente afetadas pelas obras.

1.3.5 Metodologia e Procedimentos Operacionais

A metodologia de elaboração do PCSEA adota a concepção de comunicação no sentido mais amplo, envolvendo a elaboração, o envio e a recepção de mensagens, bem como a compreensão de seu caráter de suporte às atividades pertinentes ao PRODIN.

A comunicação social não se limita à disseminação de informaçoes e elaboração de instrumentos para tal, pois os contatos estabelecidos entre o empreendedor e os diferentes agentes envolvidos na obra e na implantação dos Programas Ambientais com os diversos atores sociais, quaisquer que seja as forma utilizadas, também são ações de comunicação social, e como tal devem seguir uma padrão e orientação comum.

Além disso, a educação ambiental deverá ser entendida como um processo que proporcionará condições para a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades, bem como o desenvolvimento e assimilação de atitudes, hábitos e valores, viabilizando a participação do público-alvo e suas diferentes características, possibilitando a gestão do uso dos recursos naturais e na tomada de decisões que afetam a qualidade dos meios naturais e socioeconômico.

Constituem o público-alvo do presente programa todas as instituições interessadas no desenvolvimento econômico e social do município de Passo Fundo, assim, caracterizando-se por ser um programa aberto, sujeito à inclusão do maior número possível de instituições e pessoas voltadas para a mobilização do município.

O público-alvo do PCSEA abrange toda a comunidade inserida no Perímetro Urbano Municipal e poderá incluir outras comunidades e populações que o Coordenador e organizadores deste Programa julgarem importantes e necessárias a participação.

Como instrumentos para o acompanhamento e avaliação deverão ser emitidos relatórios mensais, nos quais serão registrados os principais problemas detectados e apontadas as correções de rumo a serem implementadas.

Ao final do Programa será elaborado um Relatório Final de Avaliação.

O PCSEA pela sua característica terá uma duração idêntica à do PRODIN, devendo ser implantado em três etapas, inerentes às ações que deverão ser realizadas, a saber:

1.3.5.1 Ações: Etapa 1 - Planejamento

Esta fase corresponde às ações de planejamento que serão desenvolvidas antes de iniciar as ações de comunicação do Projeto, e correspondem a:

- organização das matérias publicitárias;
- elaboração de material para a impressão dos *folders*, e
- organização de material para a realização de reuniões;
- identificar os moradores ribeirinhos e outros atores sociais que interagem coma as margens de cursos hídricos e que às degradam;
- elaboração de material para palestras e videos demonstrativos.

1.3.5.2 Ações: Etapa 2 - Divulgação do empreendimento

Nessa fase serão desenvolvidas as ações referentes às atividades de instalação das obras, sendo uma etapa importante para o processo de comunicação entre a Construtora e as comunidades da região e correspondem a:

- divulgação do empreendimento nos principais meios de comunicação da região (rádios e jornais).
- distribuição de *folders* junto às instituições públicas e privadas, à sociedade civil organizada e demais atores sociais envolvidos;
- realização de reuniões com as comunidades diretamente afetadas, com associações de moradores e escolas;
- Realização de campanhas de educação ambiental nos bairros abrangidos pelo PRODIN.

1.3.5.3 Ações: Etapa 3 - Realização de reuniões e continuidade do PCSEA

Esta Etapa refere-se às atividades a serem desenvolvidas ao longo da fase de instalação dos empreendimentos correspondentes aos componentes de trasporte e mobilidade, e desenvolvimento urbano estruturação de áreas verdes:

- realização de reunião com as comunidades diretamente afetadas, para informar o andamento das obras e a eficiência das ações, que estão sendo tomadas para preservação das matas ciliares e do resgate do cenário cênico-paisagístico de áreas afetadas.
- divulgação do andamento das obras nos principais meios de comunicação da região (rádios e jornais) e palestras junto a representantes da socidade.

1.3.5.4 Resultados Esperados

O monitoramento e avaliação das atividades do Programa será de responsabilidade da equipe do Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental.

- A avaliação da eficácia das ações de comunicação e educação ambiental será realizada a partir da definição das metas a serem atingidas em cada fase do PRODIN e da identificação de indicadores apropriados - quantitativos e qualitativos.
- Na fase de Pré-Implantação, ou seja Planejamento, quando se desenvolverão os contatos iniciais com o público alvo do Programa (Associações e entidades da sociedade civil, famílias compreendidas pelas atividades a serem executadas pelo PRODIN, mídia em geral) e se implantarão os principais instrumentos de comunicação (Bancos de Dados, Centros de Comunicação), serão utilizados indicadores principalmente quantitativos, possibilitando avaliar, no processo, o atendimento às metas planejadas e, se necessário, a correção de estratégias e rumos.
- Durante a fase de construção, os mecanismos implantados para a criação de um canal de comunicação entre a população e o empreendedor (Centros de Comunicação, assim como outros contatos indiretos ou diretos, principalmente reuniões) permitirão aguardar resultados inerentes a aferição, principalmente do ponto de vista qualitativo, do nível de informação e de demandas da população, assim como de sua participação efetiva no projeto, possibilitando avaliar e orientar as ações para áreas ou setores sociais onde se façam mais necessárias.
- Espera-se avaliar a eficácia das ações da comunicação, analisando a freqüência e o teor das matérias publicadas ou veiculadas pela mídia (positivo, negativo, neutra), que constituem-se como indicadores importantes para a avaliação da eficácia dessas.

1.3.6 Responsabilidade

Este Programa é de responsabilidade da UGP, com apoio da SMAM e assessoria de Comunicação. O profissional Coordenador a ser subcontratado deve ser de uma das seguintes formações: assistente social, geógrafo, comunicação social e afins da área de ciências humanas.

1.3.7 Cronograma Físico de Execução

O cronograma para implantação do PCSEA acompanhará o cronograma do PRODIN.

1.3.8 Estimativa de Custos

No quadro 1.3 apresenta-se a estimativa de custos para implantação do PCSEA.

Quadro 1.3: Estimativa de custos do PRODIN.

FUNÇÃO/ITEM DE CUSTO	QUANTIDADE (MESES)	CUSTO MENSAL (R$)	TOTAL (R$)
RECURSOS HUMANOS			
Profissional de Nível Superior da Área de Comunicação (1)	6	3.100,00	18.600,00
Subtotal A			18.600,00
RECURSOS MATERIAIS			
Confecção de *folders*			15.000,00
Confecção de cartazes			12.000,00
Veiculação em rádio			6.000,00
Publicação em jornal			9.000,00
Subtotal B			42.000,00
TOTAL PCSEA			**60.600,00**

1.4 Programa de Monitoramento Ambiental (PMA)

O programa de monitoramento visa acompanhar a evolução dos impactos ambientais, quando existentes, e outros que forem identificados na avaliação ambiental durante a execução do PRODIN.

1.4.1 Coordenador e Atribuições

O cordenador deste Programa, preferencialmente subcontratação de Engenheiro Ambiental ou Civil, terá a função de planejar e orientar o monitoramento das ações a serem executadas para a implantação das atividades e programas correlatos, além disso, manter uma interação entre a SMAM e as outras instituições envolvidas, bem como a interface com a coordenação geral da UGP e o BID, sob o propósito de obedecer as condições e exigências ambientais quando surgirem durante a avaliação ambiental e ao serem recomendadas pelo órgão ambiental competente.

1.4.1.1 Atribuições

- Elaborar relatórios de andamento;
- Acompanhar as atividades de campo;
- Ter conhecimento das relações entre os meios biótico, físico e antrópico;
- Ter experiência mínima de dois anos em estudos ambientais, preferenciamente, monitoramento ambiental de maneira geral.

1.4.2 Objetivos

Monitorar a qualidade das águas superficiais interferidas pelos empreendimentos previstos no PRODIN e outras intervenções situadas em trechos críticos que interceptam o rio Passo Fundo e arroio Santo Antônio no perímetro urbano, por meio

de coleta e análise de amostras d'água retiradas de pontos críticos avaliados, com frequência trimestral e durante os quatro anos de execução do PRODIN.

Assim, os critérios que deverão ser tomados para a implantação deste Programa são:

- Monitorar a qualidade das águas superficiais interferidas pelos empreendimentos previstos no PRODIN;
- Identificação de novas áreas críticas que surjam durante a execução dos empreendimento previstos no PRODIN.

1.4.3 Justificativas

O monitoramento ambiental das águas superficiais do rio Passo Fundo e do arroio Santo Antonio será fundamental para que se possa analisar indicadores ambientais de qualidade das águas, ou seja, parâmetros químicos, físicos e biológicos, pois os resultados destas análises observadas em séries históricas, poderão nortear as ações que deverão ser tomadas com o intento de manter ou buscar uma melhor qualidade ambiental destes recursos hídricos e, consequentemente dos seus ecossistemas e da população do município.

Além disso, será igualmente importante a implantação do PMA, para a identificação de novas áreas críticas que surjam durante a execução do PRODIN trocando informações com outros programas, como o da Supervisão Ambiental e PCAO.

1.4.4 Principais Diretrizes

As interações de algumas Secretarias Municipais são fundamentais para tornar eficiente a implantação deste Programa. A seguir, descrevem-se as seguintes Secretarias Municipais que servirão de apoio para implantação deste Programa:

- Secretaria Municipal de Obras (SMO); e
- Secretaria do Meio Ambiente (SMAM).

1.4.5 Metodologia e Procedimentos Operacionais

Este Programa deverá conjugar-se com o coordenador e responsáveis técnicos da implantação do PCAO e PRPA, para que haja consonância na aplicação das atribuições das ações deste monitoramento.

Deverão ser verificados dados e informações disponíveis que subsidiem na elaboração e execução do monitoramento do rio Passo Fundo e arroio Santo Antônio. Principalmente o levantamento de informações pertinentes aos usos da água e dos solos, e se possível, incorporar informações adicionais que venham a surgir durante a execução do PMA.

A metodologia operacional preconiza também que deverá ser realizada a identificação de áreas críticas sob o ponto de vista da qualidade desses recursos hídricos, por meio de pesquisa com dados secundários em bibliografia e durante a verificação dos locais.

Para facilitar o planejamento deverá ser realizado um reconhecimento da região englobando o rio Passo Fundo e arroio Santo Antônio considerando informações a serem elaboradas como:

- Mapas cartográficos e desenhos esquemáticos georreferenciados;
- Visita a extensão dos cursos hídricos abrangidos pelo PMA;
- Entrevistas com técnicos da SMAM e outras instituições que possam fornecer informações relevantes para a identificação dos problemas pontuais;
- Localizar canteiros de obras, alojamentos, dentre outras estruturas de apoio à execução do PRODIN, para avaliação destas quanto ao grau de interferência à questão da qualidade dos recursos hídricos;
- Seleção dos locais de amostragem dos pontos de coleta de água e dos parâmetros de amostragem (já determinados e detalhados a seguir).

1.4.5.1 Ações: Monitoramento dos Recursos Hídricos

Para este Programa, sua coordenação deverá planejar e acompanhar as ações a serem executadas nos locais selecionados para realização da coleta dos pontos de amostragem. Além disso, deverá ser considerado o entorno dos pontos de coleta, já que estes poderão apresentar passivos ambientais, tais como: disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos junto a cursos hídricos, e lançamentos clandestinos de efluentes de esgoto. Assim sendo, esses passivos poderão interferir na análise dos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos do componente ambiental pesquisado.

Para a análise dos pontos de coleta deverão ser contempladas, conforme exigências das normas ambientais vigentes, as Resoluções do Conama nº 357/2005 e 274/2000, que dispõem sobre as classes e tipos de uso da água. No que diz respeito a metodologia de análise em laboratório, recomenda-se que sejam utilizados métodos descritos e sugeridos na publicação *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (APHA, 1998, 20 ed.).

No que diz respeito a avaliação da qualidade das águas, tanto do rio Passo Fundo quanto do arroio Santo Antônio, recomenda-se os parâmetros a seguir: pH; DBO; DQO; sólidos suspensos; sólidos sedimentáveis; óleos e graxas vegetal; óleos e graxas animal; mineral; fósforo; nitrogênio total; cobre; zinco; manganês; ferro; oxigênio dissolvido; coliformes termotolerantes; e, coliformes totais.

Quanto a localização das coletas, sugere-se que estas sejam realizadas dentro do perímetro urbano, devido a possível alteração na qualidade das águas dos corpos hídricos estudados. Estas alterações podem se dar pela presença de passivos ambientais, conforme mencionado anteriormente. Desta forma, são sugeridos os seguintes pontos de coleta, descritos no quadro 1.4:

Quadro 1.4: Localização dos pontos para coleta d'água.

PONTOS DE COLETA	LOCALIZAÇÃO
Rio Passo Fundo	
Ponto 1	Perimetral Leste
Ponto 2	Ponte da Vila Entre Rios

PONTOS DE COLETA	LOCALIZAÇÃO
Ponto 3	Ponto da av. Brasil
Ponto 4	Ponte BR 285
Ponto 5	Montante do bairro Zachia
Ponto 6	Jusante do bairro Zachia
Ponto 7	Na Reserva Arlindo Hass
Ponto 8	Ponte da rua Almirante Barroso
Ponto 9	Ponte da rua Parobé
Arroio Santo Antônio	
Ponto 10	Em sanga a montante da empresa Doux Frangosul
Ponto 11	Final da rua Claudino Toldo
Ponto 12	Ponte na Vila Entre Rios antes da junção com o rio Passo Fundo

Salienta-se ainda que o laboratório responsável pelas análises deve estar devidamente licenciado por órgão ambiental competente, sendo que o período de coleta da amostras será de 3 meses, ou seja, 4 vezes ao ano, durante os 4 anos do PRODIN.

O monitoramento dos recursos hídricos deverá ter início anterior às obras compreendidas neste RAA. Ainda, deverá ter duração de igual ao período de realização destes empreendimentos, estimado em 4 anos, com vistas a observar as alterações decorrentes das obras até o seu término.

Este Programa deverá ter interface com outros programas e plano apresentados neste RAA, tais como: PGAS, PCAO, PRPA e PCSEA.

1.4.5.2 Resultados Esperados

- Rastrear e identificar os principais pontos/focos de contaminação das águas dos cursos hídricos envolvidos no PMA;
- Minimizar ou eliminar a contaminação destas águas, se possível, no âmbito da execução deste programa;
- Estabelecer ações junto à SMAM, para que este monitoramento tenha continuidade após a execução do PRODIN.

1.4.6 Responsabilidade

Este Programa será de responsabilidade da SMAM, com apoio da UGP. O profissional habilitado para a coordenação do PMA seria Engenheiro Ambiental ou Ciivl.

1.4.7 Cronograma Físico de Execução

O cronograma para implantação deste Programa acompanhará o cronograma do PRODIN.

1.4.8 Estimativa de Custos

No quadro 1.5 apresenta-se a estimativa de custos para implantação do Programa de Monitoramento Ambiental – PMA.

Quadro 1.5: Estimativa de custos do Programa de Monitoramento Ambiental.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
SUBCONTRATAÇÃO – DURAÇÃO MEIO EXPEDIENTE			
Coordenador: Engenheiro Ambiental ou Civil (meio turno=4horas)	1	1.860,00	1.860,00
Subtotal A			1.860,00
Período total das obras Subtotal A	48	1.860,00	**89.280,00**
MATERIAL DE CAMPO			
Laboratório: Análise e elaboração de laudos das qualidades d'água para arroio Santo Antônio e rio Passo Fundo	12 pontos de coleta; 4 coletas/ano durante 4 anos		
1 Coleta de amostra d'água		271,00	
Subtotal B			**52.032,00**
Monitoramento arroio Santo Antônio – Projeto:			
	QUANTIDADE	**VALOR UNITÁRIO (R$)**	**VALOR TOTAL (R$)**
Implantação do Projeto: Consultas Bibliográficas e à Instituições Levantamento e Descrição de Unidades de Paisagem Descrição da Biodiversidade das margens dos rio Passo Fundo e arroio Santo Antônio Coleta e Análise de materiais - Flora Aplicação de Inventários no campo com o uso de equipamentos como: Reuniões	12 meses		
Atividades de Campo	12 meses		
Aluguel de Equipamentos do item 1.2.5.3 do PRPA.			7.600,00
Relatórios de Andamento Mensais	12 meses	900,00	10.800,00
Monitoramento arroio Santo Antônio e rio Passo Fundo	48 meses	250,00	12.000,00
Relatórios de Andamento Mensais	48 meses	450,00	21.600,00
Subtotal C			**52.000,00**
TOTAL PMA (A+B+C)			**104.032,00**

1.5 Reassentamento Involuntário de Famílias e Negócios

Conforme mencionado anteriormente, embora não tenha sido identificada a necessidade de reassentamento de famílias, neste item apresentam-se as recomendações do BID, caso se faça necessária alguma atividade neste sentido.

O deslocamento de uma população da área onde reside não pode ser considerado isoladamente, apenas como demanda de obras. Esta ação afeta não somente a vida das famílias envolvidas e a área objeto de intervenção, mas também todo o entorno social e urbanístico. Nesse contexto, deve ser considerado o marco legal e institucional brasileiro e, nos projetos co-financiados pelo BID, também a política operacional correspondente, a OP-710.

No marco jurídico e institucional brasileiro incidente, trata-se de assegurar que o Plano de Reassentamento tenha consonância com a legislação aplicável, abrangendo:

- Legislação Federal Aplicável - Com especial destaque para a Constituição Federal, que assegura o direito à Moradia como um direito social e o Estatuto da Cidade.
- Legislação Estadual Aplicável.
- Legislação Municipal Aplicável - Em especial: Plano Diretor, Lei de Uso e Ocupação do Solo e Política ou Plano Municipal de Habitação.

A OP-710 traz as diretrizes para projetos do Banco que resultam em reassentamento físico involuntário de pessoas. Do ponto de vista operacional, ela resulta na necessidade de elaboração de um Plano de Reassentamento, que deverá ser detalhado na preparação do programa ou projeto objeto de financiamento junto ao Banco. Parte de suas diretrizes, entretanto, é ressaltada aqui:

- Articular ações de desenvolvimento social das comunidades afetadas a partir do processo de indenização e reassentamento;
- Trabalhar com uma variedade de alternativas e priorizar o atendimento aos grupos mais vulneráveis, com as alternativas que viabilizam uma nova moradia saudável e com segurança;
- Considerar como critérios de recorte os grupos sociais atingidos inclusive quanto às condições de renda e vulnerabilidade social.
- Investir no Trabalho Social prévio de abordagem, informação, discussão e negociação com as comunidades afetadas, como estratégia de fortalecimento da participação social no processo de decisão;
- Minimizar o impacto das rupturas de laços de sócio-cultural e de vizinhança, com medidas que evitem ou minimizem a desarticulação das suas redes sociais, oportunidades de trabalho ou o produção e de acesso a recursos naturais e serviços públicos;
- Calcular e incluir no custo do projeto, todos os custos de compensação e reassentamento, inclusive o trabalho social a ser desenvolvido com as famílias;

- Adotar medidas preventivas para minimizar o risco de empobrecimento, abrangendo medidas de inclusão econômicas, de abordagem da questão de gênero, raça.
- A participação da Comunidade na definição das alternativas de solução para os reassentamentos e suas medidas de minimização de impactos é um dos elementos constitutivo do Projeto, ao longo de todo o processo.

1.5.1 Diretrizes para Implementação do Plano de Reassentamento e Realocação

No Programa de Desenvolvimento Integrado do Município de Passo Fundo aplicam-se, dentre outras, as seguintes diretrizes:

Diretriz 1: Minimizar o número de imóveis a serem desapropriados. As soluções de engenharia adotadas, durante a etapa de estudo, buscaram adotar soluções que viabilizem a implantação dos serviços e da infra-estrutura e que concomitantemente minimizem o número de relocações;

Diretriz 2: Garantir a oferta de diferentes opções de atendimento, de forma a contemplar a diversidade social. As alternativas de atendimento deverão considerar as especificidades (diferentes capacidades e vulnerabilidades socioeconômicas) das famílias a serem reassentadas.

Diretriz 3: A população afetada terá total liberdade de escolha quanto à sua opção de atendimento, dentro dos critérios adotados pela política de compensação/ atendimento do Programa – critérios de elegibilidade.

Diretriz 4: Decreto de Utilidade Pública Para Fins de Desapropriação. A publicação do decreto é etapa obrigatória para o processo de desapropriação independente se o mesmo ocorra de forma administrativa ou jurídica.

Diretriz 5: Garantia da melhoria ou da manutenção das condições de moradia. As moradias a serem produzidas pelo Programa atenderão aos critérios de habitabilidade e serão compatíveis com a realidade local, ou seja, respeitarão a forma de vida da população afetada.

Diretriz 6: Os custos das soluções de remanejamento não serão repassados às famílias. As moradias de a serem construídas pelo Programa serão adjudicadas pela Prefeitura às famílias afetadas através do mecanismo da Permuta. Os preceitos jurídicos acerca do assunto deverão ser especificados no capitulo Marco Legal do Programa de Reassentamento.

Diretriz 7: Isonomia e Equidade Social. Todas as famílias afetadas e cadastradas pelo Programa independente de sua condição de acesso a terra (regular ou irregular), relação com o imóvel (proprietário, posseiro, ocupantes, locatários) serão alvo de reposição de moradia. As soluções a serem adotadas deverão considerar a capacidade e a vulnerabilidade das famílias frente ao processo de relocação.

Diretriz 8: Aspecto de Gênero. A documentação de propriedade e/ou uso das moradias de reposição serão emitidas em nome do casal, sob condição de negociação prévia com os componentes do grupo familiar. No caso de compensação em dinheiro (indenização) por famílias consideradas vulneráveis. Sempre e quando

isso ocorrer, o pagamento requererá um documento escrito e assinado pela mulher e filhos maiores de 14 anos manifestando que: (i) participaram da escolha da solução e estão de acordo com ela; (ii) conhecem o valor da indenização, local e data onde a mesma se efetivará; (iii) e está de acordo com o uso que será dado ao dinheiro recebido, explicitando qual é este uso.

Diretriz 9: Evitar o empobrecimento da população afetada. O Programa não imporá condições de negociações que impeçam as famílias de recomporem suas vidas, ou seja, efetuará ações que permitam uma real melhoria da qualidade de vida da população a ser relocalizada.

1.5.1.1 Critérios de Elegibilidade para Beneficiários

Cadastro Socioeconômico Inicial

Finalizado o trabalho de selagem dos imóveis da envoltória de reassentamento, foi realizado o cadastro socioeconômico dos imóveis. Este cadastro define a data de corte para os benefícios sociais do Programa.

Revalidação do Cadastro (na fase de execução)

Havendo defasagem superior a 2 anos entre a realização do cadastro inicial e a efetiva desocupação das áreas será realizada uma revalidação do cadastro, passando a situação registrada na revalidação a ser considerada para definir a elegibilidade de beneficiários.

Inclusão de Novas Áreas na Poligonal de Intervenção

A compatibilização das envoltórias de reassentamento com a realidade de campo definirá a inclusão de novas áreas de intervenção. Essas áreas serão objetos de um novo cadastramento e sua população passa a ser considerada beneficiaria do Programa de acordo com os critérios de elegibilidade para a população originalmente cadastrada.

Soluções de Reassentamento Aplicáveis

Para a reposição das moradias serão aplicadas soluções para os bens de uso privado (moradias e negócios) que estão vinculadas ao regime de ocupação (proprietário, inquilino, cedido) do imóvel, ao regime de uso (residencial, comercial, misto) e outras soluções para os bens de uso coletivo.

Reposição de Atividades Econômicas

Indenização e capacitação para pequenos proprietários e pagamento dos negócios para inquilinos.

Atenção à População Vulnerável

Portadores de necessidades especiais, idosos sozinhos ou chefes de família.

1.5.1.2 Aplicação das Soluções de Reassentamento

- Aplicação das soluções por Categoria de Impacto e natureza da unidade afetada.

- Disposição Especial para as situações diferenciadas encontradas.
- Disposição transitória: Bolsa Moradia.

1.5.1.3 Procedimentos Operacionais para Disponibilização das Soluções

- Procedimentos do trabalho social de preparação, acompanhamento e execução dos reassentamentos e ações pós-reassentamentos.
- Procedimentos operacionais para disponibilização físico-financeira das soluções.
- Controle da Ocupação da área Afetada.

1.6 Estimativa de Custos do PGAS

Apresentados os Programas, a seguir no quadro 1.6 apresenta-se o resumo dos custos do PGAS.

Quadro 1.6: Estimativa de custos do PGAS.

PROGRAMA	VALOR TOTAL (R$)
Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO)	110.280,00
Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA)	60.510,00
Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA)	60.600,00
Programa de Monitoramento Ambiental	104.032,00
TOTAL PGAS	**335.422,00**

ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL SMAM

Termo de referência para Elaboração de Relatório Técnico de Vistoria Ambiental – RTVA
LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE RODOVIAS IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Preenchimento - SMAM

Protocolo nº:

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO: As instruções necessárias para o preenchimento da folha de rosto deste formulário, encontram-se **em anexo**, acompanhadas das definições julgadas importantes para a compreensão das informações solicitadas. **Preencher com letra de forma**

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

NOME / RAZÃO SOCIAL: Prefeitura Municipal de Passo Fundo			
End.: rua/av: Dr. João de Freitas			n°75
Bairro: Centro	CEP:99050000	Município:Passo Fundo	
Telefone: (54) 33167220	FAX: (54)33167225	e-mail:seplan@pmpf.rs.gov.br	
CNPJ (CGC/MF n.º):876125370001-90		CGC/TE n.°:	
CPF/CIC n.°:			
End. p/ correspondência: rua / av:o mesmo			n°
Bairro:	CEP:	Município:	
Contato - Nome:Gislaine Mello Alves		Cargo:Engenheira Civil	
Telefone p/ contato: (54)33167200	FAX: (54)33167190	e-mail:gislaine@pmpf.rs.gov.br	
Em caso de alteração da razão social de documento solicitado anteriormente (licença, declaração, etc.), informar a antiga razão social. Razão social anterior:			

2. IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE/ EMPREENDIMENTO

Atividade:Pavimentação de estrada vicinal				Nome Fantasia:	
End: rua/av.:				n°	
Bairro:Distrito de Bela Vista		CEP:99010100		Município:Passo Fundo	
Coordenadas geográficas (Lat/Long)				Coordenada plano retangular(X,Y)	
L	G:	M:	S:	X:	Y:
N	G:	M:	S:	Fonte:	Ano:
Telefone p/ contato: ()o mesmo		FAX:		e-mail:	

3. TIPO DOCUMENTO A SER SOLICITADO (marque "X" nos quadros em branco)

• ☒ **Licença Prévia**			
☒ Implantação	☐ Relocalização	☐ Alteração de processo	☐ Outro, qual?*
☐ **Licença de instalação**			
☐ Obras - em andamento	☐ Obras não iniciadas	☐ Outros, qual?*	
☐ **Licença de Operação**			
☐ Em atividade	☐ Renovação*	☐ Ampliação:_____m²	
☐ primeira solicitação deste tipo de documento			
*Em caso de renovação ou alteração, informar:_____ n°_____/_____ (informar tipo de documento) Processo na SMAM n° _____/_____			

4. INTRODUÇÃO

Este termo de referência tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e critérios para elaboração do **Relatório Técnico de Vistoria Ambiental RTVA -** para obras de implantação e ampliação de estradas vicinais.

5. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, DA CONSTRUTORA E DA EMPRESA CONSULTORA

5.1. Nome ou razão social;
5.2. Número dos registros legais;
5.3. Endereço completo;
5.4. Telefone, fax e e-mail;
5.5. Representantes legais (nome, CPF, endereço, fone/fax/e-mail);
5.6. Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, fone/fax/e-mail).

6. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

6.1. Descrição geral das obras de engenharia referente as obras de implantação e ampliação de estradas vicinais.
6.2. Especificação da origem, destino e quantidade dos materiais a serem utilizados nas obras de terraplenagem.
6.3. Planta de localização e de situação da rodovia em escala 1:50.000.
6.4. Indicar o destino final de todos os resíduos gerados nas obras.
6.5. Localização da usina de asfalto e sua situação legal.
6.4. Cronograma físico de execução das obras.

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

7.1. Meio Físico
7.1.1. Caracterização geológica e geotécnica da área de influência direta que será diretamente atingida pelas obras, incluindo dados sobre a localização da áreas que sofrerão cortes/desmonte, volumes de rochas a serem extraídos e o destino destes materiais.
7.1.2. Identificação e caracterização dos mananciais hídricos ocorrentes na área de influência direta e indireta do empreendimento.

As descrições acima deverão ser acompanhadas de mapa em escala 1:50.000.

Em caso de obras de implantação de estrada vicinal:

Descrição sintética das jazidas (áreas de empréstimo de material mineral) a serem utilizadas no empreendimento, no que diz respeito a localização do depósito, caracterização do minério, determinação de volumes, bem como informar se as mesmas estão localizadas fora da faixa de domínio. Neste caso deverão ser licenciadas pela Divisão de Mineração da FEPAM.

7.2. Meio Biótico

Caracterização do meio biótico abrangendo uma área referente a faixa de domínio do empreendimento, devendo constar o levantamento florístico, quantificação da vegetação a ser suprimida e caracterização da fauna regional.

As formações vegetais ocorrentes ao longo do trecho deverão ser representadas em mapa em escala de detalhe.

7.3. Meio Sócio-Econômico

Descrição do sistema sócio-ecônomico das principais comunidades e ou propriedades atingidas pela obras de alargamento da rodovia.

8. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

8.1. Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais

A identificação e avaliação dos impactos ambientais positivos e negativos deverá, fundamentalmente, focalizar as alterações nos processos do meio ambiente (meios físico, biótico e antrópico) identificados no diagnóstico, decorrentes da inserção da obra.

Aplicar metodologia compatível com a elaboração de avaliações de impactos ambientais, contemplando as fases de execução das obras e operação da rodovia.

8.2. Plano de Medidas Mitigadoras e Compensatórias

Proposição de um plano de medidas mitigadoras e compensatórias para execução imediata na fase de implantação das obras contemplando os seguintes itens:

- plano de recuperação da vegetação, quando se fizer necessário;
- cronograma de execução.
- relação dos impactos previstos com as respectivas medidas propostas;
- plano de recuperação ambiental das áreas utilizadas como jazidas;

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

10. EQUIPE TÉCNICA

Apresentar equipe técnica responsável pelo RTVA, indicando a formação profissional de cada um e o número de registro no respectivo Conselho de Classe.

A empresa e a equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos deverão estar cadastradas no Cadastro Técnico Federal das Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental **(Resolução CONAMA n^0 01 de 16/03/1988)**.

11. ANEXOS

11.1. Mapas das áreas de restrição (áreas protegidas por Lei Federal, Estadual e Municipal) na escala 1:50.000, e relatório fotográfico dos levantamentos de campo.

11.2. Relatório fotográfico dos levantamentos de campo;

11.3. Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) de todos os técnicos, devidamente habilitados, responsáveis pelas informações apresentadas no RTVA.

11.4. Declaração dos responsáveis pela empresa, conforme modelo abaixo:

Responsável técnico:

Nome: _____
Profissão: _____
Registro profissional: _____

Declaro que todas as informações contidas neste formulário são verdadeiras e correspondem à realidade.

Data: _____

Assinatura: _____

Responsável legal da empresa:

Nome: _____
Cargo: _____

Declaro que todas as informações contidas neste formulário são verdadeiras e correspondem à realidade.

Data: _____

Assinatura: _____

Carimbo da empresa:

Este documento perderá a validade caso os dados fornecidos pelo requerente não correspondam à realidade, ficando o mesmo sujeito às penalidades previstas em Lei.

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO:

CAMPO 1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR
NOME/RAZÃO SOCIAL: identificar a pessoa física ou jurídica responsável pela atividade para a qual está sendo solicitado o documento na SMAM, conforme consta no contrato social da pessoa jurídica ou, no caso de pessoa física, conforme consta no documento de identidade.
No caso de endereço fora da área urbana, onde não há serviço de correio, deverá ser informado o endereço para entrega de documentação, na sede do município (exemplos: EMATER, Prefeitura Municipal, Sindicato Rural, etc.)

CAMPO 2 - IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE/EMPREENDIMENTO
ATIVIDADE: especificar para qual atividade está solicitando o documento na SMAM (exemplos: Loteamento, Depósito de Produtos Químicos, etc.), informando o endereço, telefone, fax e as coordenadas geográficas da mesma.

CAMPO 3- MOTIVO DO ENCAMINHAMENTO
Identificar qual documento está sendo solicitado. No caso de renovação, indicar o número do documento anterior e o número do processo da SMAM no qual consta o referido documento.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

Campo	Denominação	Instruções Gerais
3	Licenças	Documento que autoriza, pelo prazo constante no mesmo, a viabilidade, a instalação ou o funcionamento de um empreendimento/atividade e determina os condicionantes ambientais. LICENÇA PRÉVIA (LP): a licença que deve ser solicitada na fase de planejamento da implantação, alteração ou ampliação do empreendimento; LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI): a licença que deve ser solicitada na fase anterior à execução das obras referentes ao empreendimento/atividade; nesta fase são analisados os projetos e somente após a emissão deste documento poderão ser iniciadas as obras do empreendimento/atividade; LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO): a licença que deve ser solicitada quando de término das obras referentes ao empreendimento/atividade; somente após a emissão deste documento o empreendimento/atividade poderá iniciar seu funcionamento. DECLARAÇÃO: documento que relata a situação de um empreendimento/atividade, não sendo autorizatório. AUTORIZAÇÃO: documento precário que autoriza por um prazo não superior a 1 (um) ano uma determinada atividade bem definida.

PARA PREENCHIMENTO EM COMPUTADOR

ORIENTAÇÕES QUE PODEM FACILITAR O PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO:

- Este formulário deve ser preenchido no computador, impresso e assinado por representante legal da empresa, e entregue na SMAM. Caso opte por preenchimento à caneta, imprima ou solicite o formulário em papel.
- Este formulário também encontra-se na Internet: http://www.pmpf.rs.gov.br
- Caso os espaços não sejam suficientes, digite “enter” ou insira linhas, quando necessário.
- Caso você não esteja apto para responder, procure um profissional capacitado.
- Em casos de solicitação de Licença Prévia (LP) para ampliação do empreendimento, o formulário deverá abranger toda a atividade incluindo a ampliação, exceto nos itens onde especifica-se a situação atual e futura

Termo de referência para Elaboração de Relatório Técnico de Vistoria Ambiental – RTVA LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE RODOVIAS – OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO, RESTAURAÇÃO E REGULARIZAÇÃO

Preenchimento - SMAM

Protocolo nº:

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO: As instruções necessárias para o preenchimento da folha de rosto deste formulário, encontram-se **em anexo**, acompanhadas das definições julgadas importantes para a compreensão das informações solicitadas. **Preencher com letra de forma**

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

NOME / RAZÃO SOCIAL: Prefeitura Municipal de Passo Fundo		
End.: rua/av: Dr. João de Freitas		n°75
Bairro: Centro	CEP:99050000	Município:Passo Fundo
Telefone: (54) 33167220	FAX: (54)33167225	e-mail:seplan@pmpf.rs.gov.br
CNPJ (CGC/MF n.º):876125370001-90	CGC/TE n.°:	
CPF/CIC n.°:		
End. p/ correspondência: rua / av:o mesmo		n°
Bairro:	CEP:	Município:
Contato - Nome:Gislaine Mello Alves		Cargo:Engenheira Civil
Telefone p/ contato: (54)33167200	FAX: (54)33167190	e-mail:gislaine@pmpf.rs.gov.br
Em caso de alteração da razão social de documento solicitado anteriormente (licença, declaração, etc.), informar a antiga razão social. Razão social anterior:		

2. IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE/ EMPREENDIMENTO

Atividade:Anel Viário				Nome Fantasia:	
End: rua/av.:				n°	
Bairro:		CEP:99010100		Município:Passo Fundo	
Coordenadas geográficas (Lat/Long)				Coordenada plano retangular(X,Y)	
L	G:	M:	S:	X:	Y:
N	G:	M:	S:	Fonte:	Ano:
Telefone p/ contato: ()		FAX: ()		e-mail:	

3. TIPO DOCUMENTO A SER SOLICITADO (marque "X" nos quadros em branco)

• ☒ **Licença Prévia**			
☒ Implantação	☐ Relocalização	☐ Alteração de processo	☐ Outro, qual?*
☐ **Licença de instalação**			
☐ Obras - em andamento	☐ Obras não iniciadas	☐ Outros, qual?*	
☐ **Licença de Operação**			
☐ Em atividade	☐ Renovação*	☐ Ampliação:_____m²	
☐ primeira solicitação deste tipo de documento			
*Em caso de renovação ou alteração, informar:_____ n°_____/_____ (informar tipo de documento) Processo na SMAM n° _____/_____			

4. INTRODUÇÃO

Este termo de referência tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e critérios para elaboração do **Relatório Técnico de Vistoria Ambiental RTVA -** para obras de pavimentação de rodovias, para projetos de restauração de rodovias e regularização do licenciamento ambiental de obras de pavimentação ou restauração de rodovias, iniciadas sem licenciamento ambiental.

5. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, DA CONSTRUTORA E DA EMPRESA CONSULTORA

5.1. Número dos registros legais;
5.2. Representantes legais (nome, CPF, endereço, fone/fax/e-mail).

6. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

6.1. Descrição geral do empreendimento apresentando a identificação, os objetivos e as justificativas;

6.2. Planta de localização e de situação da rodovia;

6.3. Perfil e planta do projeto geométrico com representação das curvas de nível, das transposições de cursos d'água, dos aglomerados populacionais, das interseções, das passagens de nível, na escala 1:2.000;

6.4. Planilha de características técnicas da estrada indicando a classe da rodovia, extensão total, zona (topografia), velocidade diretriz, raio mínimo, superelevação máxima, rampa máxima, largura da pista de rolamento e acostamento, plataforma aterro, plataforma de corte, faixa de domínio, distâncias mínimas de visibilidade (parada/ultrapassagem), planimetria e altimetria, obras de arte (localização, extensão e largura), VDM;

6.5. Descrição do tipo de pavimento projetado, apresentação da seção transversal-tipo do pavimento e o diagrama linear de implantação. Indicar quais os materiais a serem utilizados na pavimentação, suas quantidades, origens e locais de armazenamento;

6.6. Especificar se ocorreu (em caso de regularização da obra) ou se ocorrerá a introdução e/ou melhoramento de interseções, introdução e/ou ampliação de obras de arte especiais. Em caso afirmativo, apresentar planta baixa dos projetos;

6.7. Planilha de drenagem, indicando quais os dispositivos existentes, bem como os dispositivos a serem implantados (tipo de dispositivo e localização);

6.8. Obras complementares como obras de contenção de encosta, dunas, enleivamentos entre outros procedimentos;

6.9. Planta baixa do projeto de sinalização, incluindo sinalização específica de interseções, perímetro urbano e áreas ambientalmente sensíveis;

6.10. Quadro de origem destino dos materiais escavados;

6.11. Indicar as localizações do canteiro de obras, do acampamento e das oficinas de manutenção;

6.12. Indicar o destino final de todos os resíduos gerados na obra (resíduos asfálticos, das instalações do escritório, acampamento e oficinas);

6.13. Pedreiras, jazidas e usinas de asfalto, apresentar mapa de localização (escala 1:50.000) e situação legal:

6.13.1. Se as mesmas estiverem localizadas fora da faixa de domínio, deverão ser licenciadas pela Divisão de Mineração da FEPAM;

6.13.2. Se as mesmas estiverem localizadas dentro da faixa de domínio, deverão fazer parte do licenciamento da obra, sendo licenciadas pela Equipe de Rodovias da Divisão de Saneamento da FEPAM;

6.13.3. Indicar se a pedreira é utilizada somente para o empreendimento em questão (obras temporárias).

6.14. Cronograma físico de execução das obras.

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

7.1. Meio físico

7.1.1. Geologia

Descrição da geologia regional da área onde o empreendimento se insere, quanto aos aspectos litológicos, estratigráficos e estruturais, com a apresentação de mapa geológico em escala 1:50.000, com base na interpretação das fotos aéreas e observações de campo.

Caracterização geológica da área de influência direta, abordando os aspectos litológicos (composição e grau de alteração das rochas) e estruturais (grau de fraturamento, falhamentos e contatos), geotécnico (estabilidade de maciços e taludes, presença e delimitação de colúvio e elúvio, propensão à erosão e declividade dos terrenos), geomorfológicos (formas dos modelados dos terrenos), hidrogeológicos (zoneamento das áreas de recarga e descarga dos aqüíferos), acompanhada de mapa em escala 1:10.000, elaborado com base na interpretação das fotos aéreas e levantamento de campo.

7.1.2. Geomorfologia

Caracterização da geomorfologia local e regional contemplando a compartimentação da topografia geral, formas de relevo dominantes e dinâmica dos processos geomorfológicos (presença ou propensão à erosão, movimentos de massa, assoreamentos e inundações). Elaboração de mapa geomorfológico da área de influência direta e indireta (escala 1:50.000).

7.1.3. Solos

Descrição do tipo de solo, o estado de conservação, sua estabilidade e a existência de solos hidromórficos, contendo os seguintes itens:

- identificação, descrição e localização dos pontos de sensibilidade ambiental que ocorrem ao longo do trecho, sua condição atual e valor ambiental comparados com a estrutura original da região, e sua importância atual para o trecho;
- mapeamento do uso e ocupação do solo nas áreas de influência direta e indireta da rodovia.
- identificar, descrever e localizar os impactos ambientais existentes em decorrência da execução do projeto da rodovia, assim como das áreas e atividades ligadas à execução do projeto que não encontram-se dentro da faixa de domínio;

- identificar, descrever e amarar os locais onde poderão haver impactos ambientais em decorrência da execução da restauração (impactos causados dentro da faixa de domínio por obras temporárias, como usinas de asfalto, pedreiras, jazidas, pátio de obras, etc.), e na fase de operação da rodovia.
- Elaboração de mapa pedológico na área de influência direta e indireta na escala 1:50.000;

7.14. Geotecnia

Avaliação das características dos terrenos atingidos diretamente pelas obras, caracterizando a estabilidade de maciços e taludes, a declividade do terreno, a presença e delimitação de colúvios e elúvios, propensão à erosão, travessias de várzeas com solos orgânicos e hidromórficos, fundações de aterros, materiais de construção.

7.1.5. Hidrologia

Descrição das bacias hidrográficas da área de influência direta e indireta, com a apresentação de mapa em escala 1:50.000.

7.1.6. Hidrogeologia

Caracterização hidrogeológica, enfatizando a ocorrência das nascentes na área de influência direta, apresentando estes dados em mapa em escala 1:10.000.

7.2. Meio Biótico

7.2.1. Caracterização do enquadramento fitogeográfico regional determinando a área de influência indireta do empreendimento;

7.2.2. Caracterização florística e faunística da área de influência **indireta** incluindo dados primários e secundários;

7.2.3. Caracterização da área de influência direta, devendo constar neste item:

- descrição das formações vegetais ocorrentes com suas respectivas composições florísticas, abrangendo tanto o leito existente quanto o traçado projetado, quando estes não forem coincidentes;
- esquema linear com a disposição da cobertura vegetal e identificando os segmentos onde ocorrem alterações de traçado;
- mapa de vegetação em escala 1:50000;

7.2.4. Caracterização da fauna regional, incluindo dados primários e secundários;

7.2.5. Identificação dos possíveis corredores de fauna que são ou serão interceptados pela rodovia;

Descrição do trecho da área de influência direta (flora), apresentando neste item o croqui com a disposição da cobertura vegetal, abrangendo apenas a área de influência direta da rodovia. Identificar e caracterizar os segmentos onde ocorrem alterações no traçado existente ao longo rodovia e da faixa de domínio.

*** Em caso de regularização do licenciamento ambiental de rodovias – obras de restauração e pavimentação:** realizar o levantamento do passivo ambiental que deverá contemplar os impactos sobre os meios físico, biótico e antrópico, nas áreas de influência da rodovia, ocorridos em função das obras já executadas.

8. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

8.1. Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais

A identificação e avaliação dos impactos ambientais positivos e negativos deverá, fundamentalmente, focalizar as alterações nos processos do meio ambiente (meios físico, biótico e antrópico) identificados no diagnóstico, decorrentes da inserção da obra. Aplicar metodologia

compatível com a elaboração de avaliações de impactos ambientais, contemplando as fases de execução das obras e operação da rodovia.

8.2. Plano de Medidas Mitigadoras e Compensatórias

Proposição de um plano de medidas mitigadoras e compensatórias para execução imediata, contemplando tanto os impactos previstos para a fase de conclusão das obras quanto aqueles relacionados ao passivo ambiental, contemplando os seguintes itens:

- proposição de medidas a serem adotadas para minimizar os impactos previstos;
- relação dos impactos previstos e do passivo ambiental com as respectivas medidas mitigadoras propostas;
- ações para controle e execução das medidas mitigadoras;
- proposição de medidas compensatórias relativas aos impactos previstos e ao passivo ambiental;
- plano de recuperação ambiental das áreas utilizadas como canteiro de obras, caminhos de serviço, áreas de jazidas;
- plano de recuperação da vegetação;
- cronograma de execução.

8.3. Plano de Monitoramento

Para a fase de implantação (obras), o plano de monitoramento deverá apresentar:

- diretrizes ambientais para a execução do empreendimento;
- diretrizes ambientais para a instalação, operação e desmobilização do canteiro de obras e das obras temporárias;
- diretrizes ambientais para as áreas de bota-fora. Deverá ser atendido o Termo de Referência para Elaboração de Estudos Ambientais para Utilização de Áreas de Bota-fora elaborado pela FEPAM.

Para a fase de operação, o plano de monitoramento deverá apresentar diretrizes que contemplem os impactos previstos no RTVA para esta fase. Deverão ser propostas ações de controle do funcionamento das medidas executadas e de supervisão e fiscalização dos serviços de manutenção ambiental da rodovia, bem como o Plano de Prevenção e Contenção de Acidentes com Cargas Tóxicas e ou Perigosas.

No plano de monitoramento deverão estar especificados os responsáveis pela sua execução (na fase de implantação e de operação), sua duração e a periodicidade das ações de monitoramento.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

10. EQUIPE TÉCNICA

Apresentar equipe técnica responsável pelo RTVA, indicando a formação profissional de cada um e o número de registro no respectivo Conselho de Classe.

A empresa e a equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos deverão estar cadastradas no Cadastro Técnico Federal das Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental **(Resolução CONAMA n^0 01 de 16/03/1988)**.

11. ANEXOS

11.1. Mapas das áreas de restrição (áreas protegidas por Lei Federal, Estadual e Municipal) na escala 1:50.000, e relatório fotográfico dos levantamentos de campo.

11.2. Cópia da Ordem de Início dos Serviços e Declaração da Diretoria de Obras indicando a data em que as obras tiveram início, emitida pelo Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER.

11.3. Alvará de corte da vegetação ou documento aprovando o Projeto de Reposição Florestal, emitido pelo Departamento de Florestas e Áreas Protegidas DEFAP/SEMA.

11.4. Relatório fotográfico dos levantamentos de campo;

11.5. Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) de todos os técnicos, devidamente habilitados, responsáveis pelas informações apresentadas no RTVA.

11.6. Declaração dos responsáveis pela empresa, conforme modelo abaixo:

Responsável técnico:

Nome: _____
Profissão: _____
Registro profissional: _____

Declaro que todas as informações contidas neste formulário são verdadeiras e correspondem à realidade.

Data: _____

Assinatura: _____

Responsável legal da empresa:

Nome: _____
Cargo: _____

Declaro que todas as informações contidas neste formulário são verdadeiras e correspondem à realidade.

Data: _____

Assinatura: _____

Carimbo da empresa:

Este documento perderá a validade caso os dados fornecidos pelo requerente não correspondam à realidade, ficando o mesmo sujeito às penalidades previstas em Lei.

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO:

CAMPO 1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR
NOME/RAZÃO SOCIAL: identificar a pessoa física ou jurídica responsável pela atividade para a qual está sendo solicitado o documento na SMAM, conforme consta no contrato social da pessoa jurídica ou, no caso de pessoa física, conforme consta no documento de identidade.
No caso de endereço fora da área urbana, onde não há serviço de correio, deverá ser informado o endereço para entrega de documentação, na sede do município (exemplos: EMATER, Prefeitura Municipal, Sindicato Rural, etc.)

CAMPO 2 - IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE/EMPREENDIMENTO
ATIVIDADE: especificar para qual atividade está solicitando o documento na SMAM (exemplos: Loteamento, Depósito de Produtos Químicos, etc.), informando o endereço, telefone, fax e as coordenadas geográficas da mesma.

CAMPO 3- MOTIVO DO ENCAMINHAMENTO
Identificar qual documento está sendo solicitado. No caso de renovação, indicar o número do documento anterior e o número do processo da SMAM no qual consta o referido documento.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

Campo	Denominação	Instruções Gerais
3	Licenças	Documento que autoriza, pelo prazo constante no mesmo, a viabilidade, a instalação ou o funcionamento de um empreendimento/atividade e determina os condicionantes ambientais. LICENÇA PRÉVIA (LP): a licença que deve ser solicitada na fase de planejamento da implantação, alteração ou ampliação do empreendimento; LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI): a licença que deve ser solicitada na fase anterior à execução das obras referentes ao empreendimento/atividade; nesta fase são analisados os projetos e somente após a emissão deste documento poderão ser iniciadas as obras do empreendimento/atividade; LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO): a licença que deve ser solicitada quando de término das obras referentes ao empreendimento/atividade; somente após a emissão deste documento o empreendimento/atividade poderá iniciar seu funcionamento.

PARA PREENCHIMENTO EM COMPUTADOR

ORIENTAÇÕES QUE PODEM FACILITAR O PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO:

- Este formulário deve ser preenchido no computador, impresso e assinado por representante legal da empresa, e entregue na SMAM. Caso opte por preenchimento à caneta, imprima ou solicite o formulário em papel.
- Este formulário também encontra-se na Internet: http://www.pmpf.rs.gov.br
- Caso os espaços não sejam suficientes, digite “enter” ou insira linhas, quando necessário.
- Caso você não esteja apto para responder, procure um profissional capacitado.
- Em casos de solicitação de Licença Prévia (LP) para ampliação do empreendimento, o formulário deverá abranger toda a atividade incluindo a ampliação, exceto nos itens onde especifica-se a situação atual e futura

ANEXO III – ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART'S)

1440

CONFEA / CREA-RS

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4685951

Web Bol

Dados da ART Agencia /Código do Cedente 0445/050105-4 Nosso Número: 900000000004685951-4 Recibo do Sacado

Tipo: OBRA/SERVIÇO **Participação Técnica:** EQUIPE **Cart.Vínculo:** RS004888 **ART Vínculo:** 4685919
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL **Cart.Vínculo:** **ART Vínculo:**
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS117605 **Profissional:** LESSANDRO MORINI TRINDADE
Nr. RNP: 2202507213 **Título:** * Engenheiro Ambiental
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: MAGNA ENGENHARIA LTDA **Telefone:**
Endereço: RUA DOM PEDRO II 331 **CPF/CNPJ:** 33980905000124
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** HIGIENÓPOLIS **CEP:** 90550142 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO **Telefone:** -
Endereço: AREA COMPLEXO VIÁRIO-SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL 0 **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Dimensão:** 0,00 **Vlr Contrato:** 74.250,00 **Honorários:** 0,00
Data Início: 20/01/2009 **Prev.Fim:** 31/03/2009 **Ent.Classe:** 1 **Vencimento:** 28/02/09 **Valor ART:** 30,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Estudo	Meio Ambiente - Diagn./Caracteriz. do Meio Físico	1,00	UN
2	Estudo	Meio Ambiente - Impactos Ambientais	1,00	UN
3	Estudo	Meio Ambiente - Medidas Mitigadoras e Compensatórias	1,00	UN
4	Projeto	Meio Ambiente - Monitoramento Ambiental	1,00	UN

Autenticação Mecânica

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução n° 425/98 do Confea.

CAIXA 104-0 **10491.05016 05900.000000 00046.859518 4 41620000003000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**

Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento
20/01/2009	4685951	DM	NÃO	29/01/2009

Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor
	01	R$		

Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**

Vencimento	**28/02/09**
Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Nosso Número	900000000004685951-4
(=) Valor do Documento	**30,00**
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

Sacado: LESSANDRO MORINI TRINDADE RUA GARIBALDI, 813 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA-RS Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4685951

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RS117605 **Profissional:** LESSANDRO MORINI TRINDADE
Nr.RNP: 2202507213 **Título:** * Engenheiro Ambiental
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: MAGNA ENGENHARIA LTDA
Endereço: RUA DOM PEDRO II 331 **CPF/CNPJ:** 33980905000124
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** HIGIENÓPOLIS **CEP:** 90550142 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PASSO FUNDO.
CONFORME CONTRATO REFERENTE À TOMADA DE PREÇOS N.º 074/2008-PI 2008/18235.
ORDEM DE SERVIÇO N.º 010/2009-GP.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional	De acordo Contratante

1440

CONFEA / CREA-RS

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4692772

Web Bol

Dados da ART | Agencia /Código do Cedente 0445/050105-4 | Nosso Número: 900000000004692772-2 | Recibo do Sacado

Tipo: OBRA/SERVIÇO | **Participação Técnica:** EQUIPE | **Cart.Vínculo:** RS004888 | **ART Vínculo:** 4685919
Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** NORMAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS134286 **Profissional:** CARINA CRISTIANE KORB
Nr. RNP: 2201098514 **Título:** * Geógrafo
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: MAGNA ENGENHARIA LTDA. **Telefone:** 51 2104-0000
Endereço: RUA DOM PEDRO II 331 **CPF/CNPJ:** 33.980.905/0001-24
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** HIGIENÓPOLIS **CEP:** 90550142 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO **Telefone:** -
Endereço: ACAMPAMENTO COMPLEXO VIÁRIO-SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL 0 **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Dimensão:** 0,00 **Vlr Contrato:** 74.250,00 **Honorários:** 0,00
Data Início: 20/01/2009 **Prev.Fim:** 31/03/2009 **Ent.Classe:** 1 **Vencimento:** 28/02/09 **Valor ART:** 30,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Elaboração	Cartografia	1,00	UN
2	Estudo	Meio Ambiente - Impactos Ambientais	1,00	UN
3	Estudo	Meio Ambiente - Medidas Mitigadoras e Compensatórias	1,00	UN
4	Estudo	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Rurais	1,00	UN
5	Estudo	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Urbanas	1,00	UN

Autenticação Mecânica

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução n° 425/98 do Confea.

CAIXA 104-0 **10491.05016 05900.000000 00046.927729 2 41620000003000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**

Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento
20/01/2009	4692772	DM	NÃO	29/01/2009

Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor
	01	R$		

Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**

Vencimento	**28/02/09**
Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Nosso Número	900000000004692772-2
(=) Valor do Documento	**30,00**
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

Sacado: CARINA CRISTIANE KORB — RUA VINTE E QUATRO DE MAIO, 166 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

CONFEA CREA-RS

Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4692772

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RS134286 **Profissional:** CARINA CRISTIANE KORB
Nr.RNP: 2201098514 **Título:** * Geógrafo
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: MAGNA ENGENHARIA LTDA.
Endereço: RUA DOM PEDRO II 331 **CPF/CNPJ:** 33.980.905/0001-24
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** HIGIENÓPOLIS **CEP:** 90550142 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PASSO FUNDO.
CONFORME CONTRATO REFERENTE À TOMADA DE PREÇOS N.º 074/2008-PI 2008/18235.
ORDEM DE SERVIÇO N.º 010/2009-GP.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional	De acordo Contratante

1440

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — **CREA-RS** Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4686024

Web Bol

Dados da ART — **Agencia /Código do Cedente** 0445/050105-4 — **Nosso Número:** 90000000004686024-5 — **Recibo do Sacado**

Tipo: OBRA/SERVIÇO — **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL — **Cart.Vínculo:** RS004888 — **ART Vínculo:** 4685919
Convênio: NÃO É CONVÊNIO — **Motivo:** NORMAL — **Cart.Vínculo:** — **ART Vínculo:**
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RJ164098 — **Profissional:** MARIA RENATA CAETANO DOS ANJOS
Nr. RNP: 2002216819 — **Título:** * Geógrafo
Empresa: NENHUMA EMPRESA — **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: MAGNA ENGENHARIA LTDA — **Telefone:**
Endereço: RUA DOM PEDRO II 331 — **CPF/CNPJ:** 33980905000124
Cidade: PORTO ALEGRE — **Bairro:** HIGIENÓPOLIS — **CEP:** 90550142 — **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO — **Telefone:** -
Endereço: AREA COMPLEXO VIÁRIO-SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL 0 — **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO — **Bairro:** — **CEP:** 99050000 — **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO — **Dimensão:** 0,00 — **Vlr Contrato:** 74.250,00 — **Honorários:** 0,00
Data Início: 20/01/2009 — **Prev.Fim:** 31/03/2009 — **Ent.Classe:** 1 — **Vencimento:** 28/02/09 — **Valor ART:** 30,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Estudo	Meio Ambiente - Impactos Ambientais	1,00	UN
2	Estudo	Planejamento e Gestão Territorial - Sócio Econômica	1,00	UN
3	Projeto	Meio Ambiente - Educação Ambiental	1,00	UN
4	Coordenação Técnica	Meio Ambiente *	1,00	UN

Esta ART necessita de baixa após o término da obra/serviço.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução n° 425/98 do Confea.

CAIXA **104-0** **10491.05016 05900.000000 00046.860243 5 41620000003000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**				
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**				
Data: 20/01/2009	Nr.Docto: 4686024	Espécie DOC: **DM**	Aceite: **NÃO**	Data Processamento: 29/01/2009
Uso Banco	Carteira: **01**	Espécie: **R$**	Quantidade	Valor

Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**

Vencimento	**28/02/09**
Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Nosso Número	90000000004686024-5
(=) Valor do Documento	**30,00**
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

Sacado: MARIA RENATA CAETANO DOS ANJOS — RUA PAULO BENTO LOBATO, 214 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

CONFEA CREA-RS

Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4686024

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RJ164098 **Profissional:** MARIA RENATA CAETANO DOS ANJOS
Nr.RNP: 2002216819 **Título:** * Geógrafo
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: MAGNA ENGENHARIA LTDA
Endereço: RUA DOM PEDRO II 331 **CPF/CNPJ:** 33980905000124
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** HIGIENÓPOLIS **CEP:** 90550142 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE W0610 - ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO, DEFINIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS, ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.
OBJETO DO CONTRATO: CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PASSO FUNDO.
CONFORME CONTRATO REFERENTE À TOMADA DE PREÇOS N.° 074/2008-PI 2008/18235.
ORDEM DE SERVIÇO N.° 010/2009-GP.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Ma Renata dos Anjos Profissional	De acordo Contratante

1440

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA-RS Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4692996

Web Bol

Dados da ART — **Agencia /Código do Cedente** 0445/050105-4 — **Nosso Número:** 900000000004692996-2 — **Recibo do Sacado**

Tipo: OBRA/SERVIÇO — **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL — **Cart.Vínculo:** RS004888 — **ART Vínculo:** 4685919
Convênio: NÃO É CONVÊNIO — **Motivo:** NORMAL — **Cart.Vínculo:** — **ART Vínculo:**
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RJ004824 — **Profissional:** ANTONIO SERGIO VILLABOIM DE CASTRO LIMA
Nr. RNP: 0 — **Título:** * Engenheiro Agrônomo
Empresa: NENHUMA EMPRESA — **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: MAGNA ENGENHARIA LTDA — **Telefone:** 21040000
Endereço: RUA DOM PEDRO II 331 — **CPF/CNPJ:** 33980905000124
Cidade: PORTO ALEGRE — **Bairro:** HIGIENÓPOLIS — **CEP:** 90550142 — **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO — **Telefone:** -
Endereço: AREA COMPLEXO VIÁRIO-SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL 0 — **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO — **Bairro:** — **CEP:** 99050000 — **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO — **Dimensão:** 0,00 — **Vlr Contrato:** 74.250,00 — **Honorários:** 0,00
Data Início: 20/01/2009 — **Prev.Fim:** 31/03/2009 — **Ent.Classe:** 999 — **Vencimento:** 28/02/09 — **Valor ART:** 30,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagn./Caracteriz. do Meio Físico	1,00	UN
2	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Impactos Ambientais	1,00	UN
3	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Medidas Mitigadoras e Compensatórias	1,00	UN
4	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Monitoramento Ambiental	1,00	UN
5	Coordenação Técnica	Cartografia	1,00	UN
6	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Rurais	1,00	UN
7	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Urbanas	1,00	UN
8	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagnóstico do Meio Sócio Econômico	1,00	UN

Esta ART necessita de baixa após o término da obra/serviço.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução n° 425/98 do Confea.

CAIXA 104-0 — 10491.05016 05900.000000 00046.929964 2 41620000003000

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**

Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento
20/01/2009	4692996	DM	NÃO	29/01/2009

Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor
	01	R$		

Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**

Vencimento	**28/02/09**
Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Nosso Número	900000000004692996-2
(=) Valor do Documento	**30,00**
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

Sacado: ANTONIO SERGIO VILLABOIM DE CASTRO LIMA — RUA EURICO MELO,49, 0 - RJ

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA-RS Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4692996

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RJ004824 **Profissional:** ANTONIO SERGIO VILLABOIM DE CASTRO LIMA
Nr.RNP: 0 **Título:** * Engenheiro Agrônomo
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: MAGNA ENGENHARIA LTDA
Endereço: RUA DOM PEDRO II 331 **CPF/CNPJ:** 33980905000124
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** HIGIENÓPOLIS **CEP:** 90550142 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PASSO FUNDO.
CONFORME CONTRATO REFERENTE À TOMADA DE PREÇOS N.º 074/208-PI 2008/18235.
ORDEM DE SERVIÇO N.º 010/2009-GP.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional	De acordo Contratante

1440

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — **CREA-RS** Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4701670

Web Bol

Dados da ART | **Agencia /Código do Cedente** 0445/050105-4 | **Nosso Número:** 900000000004701670-7 | **Recibo do Sacado**

Tipo: OBRA/SERVIÇO | **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL | **Cart.Vínculo:** RS004888 | **ART Vínculo:** 4685919
Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** NORMAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS097364 | **Profissional:** RODRIGO DA SILVA GAZEN
Nr. RNP: 0 | **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA | **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO | **Telefone:**
Endereço: RUA DR. FREITAS 75 | **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO | **Bairro:** | **CEP:** 99050000 | **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO | **Telefone:** -
Endereço: AREA DO COMPLEXO VIÁRIO-SISTEMA URBANO E RURAL 0 | **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO | **Bairro:** | **CEP:** 99050000 | **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO | **Dimensão:** 0,00 | **Vlr Contrato:** 74.250,00 | **Honorários:** 0,00
Data Início: 20/01/2009 | **Prev.Fim:** 31/03/2009 | **Ent.Classe:** 1 | **Vencimento:** 07/03/09 | **Valor ART:** 30,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagn./Caracteriz. do Meio Físico	1,00	UN
2	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Impactos Ambientais	1,00	UN
3	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Medidas Mitigadoras e Compensatórias	1,00	UN
4	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Monitoramento Ambiental	1,00	UN
5	Coordenação Técnica	Cartografia	1,00	UN
6	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Rurais	1,00	UN
7	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Urbanas	1,00	UN
8	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagnóstico do Meio Sócio Econômico	1,00	UN

Esta ART necessita de baixa após o término da obra/serviço.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução n° 425/98 do CONFEA

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

CAIXA 104-0 **10491.05016 05900.000000 00047.016704 5 41690000003000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**				Vencimento: **07/03/09**
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**				Agência/Cód.Cedente: 0445/050105-4
Data: 20/01/2009	Nr.Docto: 4701670	Espécie DOC: **DM**	Aceite: **NÃO**	Data Processamento: 05/02/2009
				Nosso Número: 900000000004701670-7
Uso Banco	Carteira: **01**	Espécie: **R$**	Quantidade	Valor
				(=) Valor do Documento: **30,00**
Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**				(-) Desconto/Abatimento
				(-) Outras Deduções
				(+) Mora/Multa
				(+) Outros Acréscimos
				(=) Valor Cobrado

Sacado: RODRIGO DA SILVA GAZEN — RUA BARAO DO AMAZONAS, 426/301, 0 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

CONFEA CREA-RS

Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4701670

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RS097364 **Profissional:** RODRIGO DA SILVA GAZEN
Nr.RNP: 0 **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
Endereço: RUA DR. FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE FUNDO.
CONFORME CONTRATO REFERENTE À TOMADA DE PREÇOS N.º 074/2008-PI 2008/18235.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional	De acordo Contratante

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

1440

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — **CREA-RS** Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4704938

Web Bol

Dados da ART | **Agencia /Código do Cedente** 0445/050105-4 | **Nosso Número:** 900000000004704938-9 | **Recibo do Sacado**

Tipo: OBRA/SERVIÇO | **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL | **Cart.Vínculo:** RS004888 | **ART Vínculo:** 4685919
Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** NORMAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS087284 **Profissional:** ORGEL DE OLIVEIRA CARVALHO FILHO
Nr. RNP: 2202571094 **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO **Telefone:**
Endereço: RUA DR. FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87612537000190
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO **Telefone:** -
Endereço: AREA DO COMPLEXO VIÁRIO -SISTEMA URBANO E RURAL 0 **CPF/CNPJ:** 87612537000190
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Dimensão:** 0,00 **Vlr Contrato:** 74.250,00 **Honorários:** 0,00
Data Início: 20/01/2009 **Prev.Fim:** 31/03/2009 **Ent.Classe:** 1 **Vencimento:** 11/03/09 **Valor ART:** 30,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagn./Caracteriz. do Meio Físico	1,00	UN
2	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Impactos Ambientais	1,00	UN
3	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Medidas Mitigadoras e Compensatórias	1,00	UN
4	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Monitoramento Ambiental	1,00	UN
5	Coordenação Técnica	Cartografia	1,00	UN
6	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Rurais	1,00	UN
7	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Urbanas	1,00	UN
8	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagnóstico do Meio Sócio Econômico	1,00	UN

Esta ART necessita de baixa após o término da obra/serviço.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

CAIXA 104-0 **10491.05016 05900.000000 00047.049382 9 41730000003000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**					Vencimento: **11/03/09**
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**					Agência/Cód.Cedente: 0445/050105-4
Data: 20/01/2009	Nr.Docto: 4704938	Espécie DOC: **DM**	Aceite: **NÃO**	Data Processamento: 09/02/2009	Nosso Número: 900000000004704938-9
Uso Banco	Carteira: **01**	Espécie: **R$**	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento: **30,00**
Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado

Sacado: ORGEL DE OLIVEIRA CARVALHO FILHO — RUA GENERAL COUTO DE MAGALHAES, 1123 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA-RS Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4704938

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RS087284 **Profissional:** ORGEL DE OLIVEIRA CARVALHO FILHO
Nr.RNP: 2202571094 **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
Endereço: RUA DR. FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87612537000190
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PASSO FUNDO.
CONFORME CONTRATO REFERENTE À TOMADA DE PREÇOS N.º 074/2008-PI 2008/18235.
ORDEM DE SERVIÇO N.º 010/2009-GP.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

1440

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — **CREA-RS** Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4704974

Web Bol

Dados da ART | **Agencia /Código do Cedente** 0445/050105-4 | **Nosso Número:** 900000000004704974-5 | **Recibo do Sacado**

Tipo: OBRA/SERVIÇO | **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL | **Cart.Vínculo:** RS004888 | **ART Vínculo:** 4685919
Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** NORMAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS005130 | **Profissional:** ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN
Nr. RNP: 2200738102 | **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA | **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO | **Telefone:**
Endereço: RUA DR. FREITAS 75 | **CPF/CNPJ:** 87612537000190
Cidade: PASSO FUNDO | **Bairro:** | **CEP:** 99050000 | **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO | **Telefone:** -
Endereço: AREA DO COMPLEXO VIÁRIO - SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL 0 | **CPF/CNPJ:** 87612537000190
Cidade: PASSO FUNDO | **Bairro:** | **CEP:** 99050000 | **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO | **Dimensão:** 0,00 | **Vlr Contrato:** 74.250,00 | **Honorários:** 0,00
Data Início: 20/01/2009 | **Prev.Fim:** 31/03/2009 | **Ent.Classe:** 1 | **Vencimento:** 11/03/09 | **Valor ART:** 30,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagn./Caracteriz. do Meio Físico	1,00	UN
2	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Impactos Ambientais	1,00	UN
3	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Medidas Mitigadoras e Compensatórias	1,00	UN
4	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Monitoramento Ambiental	1,00	UN
5	Coordenação Técnica	Cartografia	1,00	UN
6	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Rurais	1,00	UN
7	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Urbanas	1,00	UN
8	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagnóstico do Meio Sócio Econômico	1,00	UN

Esta ART necessita de baixa após o término da obra/serviço.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

René Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

CAIXA 104-0 **10491.05016 05900.000000 00047.049747 5 41730000003000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**				
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS**				
Data: 20/01/2009	Nr.Docto: 4704974	Espécie DOC: DM	Aceite: NÃO	Data Processamento: 09/02/2009
Uso Banco	Carteira: 01	Espécie: R$	Quantidade	Valor

Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**

Vencimento	**11/03/09**
Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Nosso Número	900000000004704974-5
(=) Valor do Documento	**30,00**
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

Sacado: ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN — RUA DOM PEDRO II, 331 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA-RS Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4704974

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RS005130 **Profissional:** ADEJALMO FIGUEIREDO GAZEN
Nr.RNP: 2200738102 **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:** 0

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
Endereço: RUA DR. FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87612537000190
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PASSO FUNDO.
CONFORME CONTRATO REFERENTE À TOMADA DE PREÇOS N.º 074/2008-PI 2008/18235.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional	De acordo Contratante

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

1440

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — **CREA-RS** Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4685919

Web Bol

Dados da ART | **Agencia /Código do Cedente** 0445/050105-4 | **Nosso Número:** 900000000004685919-0 | **Recibo do Sacado**

Tipo: OBRA/SERVIÇO | **Participação Técnica:** INDIVIDUAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**
Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** NORMAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS004888 **Profissional:** EDGAR HERNANDES CANDIA
Nr. RNP: 2205713540 **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: MAGNA ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 17415

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO **Telefone:**
Endereço: RUA DR. FREITAS, 75 **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO **Telefone:** -
Endereço: AREA COMPLEXO VIÁRIO-SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL 0 **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Dimensão:** 0,00 **Vlr Contrato:** 74.250,00 **Honorários:** 0,00
Data Início: 20/01/2009 **Prev.Fim:** 31/03/2009 **Ent.Classe:** 1 **Vencimento:** 28/02/09 **Valor ART:** 450,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagn./Caracteriz. do Meio Físico	1,00	UN
2	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Impactos Ambientais	1,00	UN
3	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Medidas Mitigadoras e Compensatórias	1,00	UN
4	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Monitoramento Ambiental	1,00	UN
5	Coordenação Técnica	Cartografia	1,00	UN
6	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Rurais	1,00	UN
7	Coordenação Técnica	Geomorfologia - Ocupação de Áreas Urbanas	1,00	UN
8	Coordenação Técnica	Meio Ambiente - Diagnóstico do Meio Sócio Econômico	1,00	UN

Esta ART necessita de baixa após o término da obra/serviço.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução n° 425/98 do Confea.

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

CAIXA 104-0 **10491.05016 05900.000000 00046.859195 4 41620000045000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**

Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento
20/01/2009	4685919	DM	NÃO	29/01/2009

Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor
	01	R$		

Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**

Vencimento	**28/02/09**
Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Nosso Número	900000000004685919-0
(=) Valor do Documento	**450,00**
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

Sacado: MAGNA ENGENHARIA LTDA RUA DOM PEDRO II, 331 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

00701008 228 01389003022009**********450,00R

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — CREA-RS Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4685919

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RS004888 **Profissional:** EDGAR HERNANDES CANDIA
Nr.RNP: 2205713540 **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: MAGNA ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 17415

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO
Endereço: RUA DR. FREITAS, 75 **CPF/CNPJ:** 87.612.537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE FUNDO.
CONFORME CONTRATO REFERENTE À TOMADA DE PREÇOS N.º 074/2008-PI 2008/18235.
ORDEM DE SERVIÇO N.º 010/2009-GP.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

CONFEA CREA-RS

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4684410

Web Bol

Dados da ART | **Agencia /Código do Cedente** 0445/050105-4 | **Nosso Número:** 90000000004684410-0 | **Recibo do Sacado**

Tipo: OBRA/SERVIÇO | **Participação Técnica:** INDIVIDUAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**

Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** NORMAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**

Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS008406 **Profissional:** RUI SALDANHA SILVEIRA

Nr. RNP: 2206342618 **Título:** * Engenheiro Civil

Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 56211

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO **Telefone:**

Endereço: RUA DR. JOÃO FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87612537/0001-90

Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO **Telefone:** -

Endereço: COMPLEXO VIARIO -SISTEMA VIARIO URBANO E RURAL DE PASSO FUNDO **CPF/CNPJ:** 87612537/0001-90

Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

Finalidade: AMBIENTAL **Dimensão:** 0,00 **Vlr Contrato:** 74.250,00 **Honorários:** 0,00

Data Início: 20/01/2009 **Prev.Fim:** 05/04/2009 **Ent.Classe:** 21 **Vencimento:** 21/02/09 **Valor ART:** 450,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Elaboração de Relatório	Meio Ambiente *	31,13	KM

Autenticação Mecânica

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA

Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejar

CAIXA 104-0 **10491.05016 05900.000000 00046.844106 5 41550000045000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**				
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**				
Data: 20/01/2009	Nr.Docto: 4684410	Espécie DOC: DM	Aceite: NÃO	Data Processamento: 22/01/2009
Uso Banco	Carteira: 01	Espécie: R$	Quantidade	Valor

Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**

Vencimento	21/02/09
Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Nosso Número	90000000004684410-0
(=) Valor do Documento	450,00
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

Sacado: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. RUA GREGOR MENDEL, 80 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

0050040 227 0050040 0702007 0000000000000000000450,00

CONFEA / CREA-RS

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4684410

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RS008406 **Profissional:** RUI SALDANHA SILVEIRA
Nr.RNP: 2206342618 **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 56211

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO
Endereço: RUA DR. JOÃO FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87612537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR DOS ESTUDOS DO MEIO FÍSICO REFERENTES A OCUPAÇÃO DO SOLO, NA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL (RAA) DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PASSO FUNDO, COMPONENTE III - TRANSPORTE E SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL, PARA O PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO DO ANEL VIÁRIO CENTRAL DE PASSO FUNDO E PARA O PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO AO DISTRITO DE BELA VISTA.

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia — **CREA-RS** Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4684637

Web Bol

Dados da ART | **Agencia /Código do Cedente** 0445/050105-4 | **Nosso Número:** 900000000004684637-4 | **Recibo do Sacado**

Tipo: OBRA/SERVIÇO | **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL | **Cart.Vínculo:** RS008406 | **ART Vínculo:** 4684410
Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** NORMAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS007628 **Profissional:** IVAN LUIZ CALEFI
Nr. RNP: 2201072400 **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 56211

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO **Telefone:**
Endereço: RUA DR. JOÃO FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87612537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO **Telefone:** -
Endereço: COMPLEXO VIARIO -SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL DE PASSO FUNDO **CPF/CNPJ:** 87612537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS
Finalidade: AMBIENTAL **Dimensão:** 0,00 **Vlr Contrato:** 74.250,00 **Honorários:** 0,00
Data Início: 20/01/2009 **Prev.Fim:** 05/04/2009 **Ent.Classe:** 21- **Vencimento:** 21/02/09 **Valor ART:** 30,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Elaboração de Relatório	Meio Ambiente *	31,13	KM

Autenticação Mecânica

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA
Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução nº 425/98 do Confea.

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

CAIXA 104-0 **10491.05016 05900.000000 00046.846374 6 41550000003000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**

Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento
20/01/2009	4684637	DM	NÃO	22/01/2009

Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor
	01	R$		

Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**

Vencimento	**21/02/09**
Agência/Cód.Cedente	0445/050105-4
Nosso Número	900000000004684637-4
(=) Valor do Documento	**30,00**
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

Sacado: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. RUA GREGOR MENDEL, 80 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

CONFEA CREA-RS

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4684637

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RS007628 **Profissional:** IVAN LUIZ CALEFI
Nr.RNP: 2201072400 **Título:** * Engenheiro Civil
Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 56211

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO
Endereço: RUA DR. JOÃO FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87612537/0001-90
Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

ENGENHEIRO CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL DOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL (RAA) DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PASSO FUNDO, COMPONENTE III - TRANSPORTE E SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL, PARA O PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO DO ANEL VIÁRIO CENTRAL DE PASSO FUNDO E PARA O PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO AO DISTRITO DE BELA VISTA.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional	De acordo Contratante

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

CONFEA / CREA-RS

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4684728

Web Bol

Dados da ART | **Agencia /Código do Cedente** 0445/050105-4 | **Nosso Número:** 900000000004684728-1 | **Recibo do Sacado**

Tipo: OBRA/SERVIÇO | **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL | **Cart.Vínculo:** RS008406 | **ART Vínculo:** 4684410

Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** NORMAL | **Cart.Vínculo:** | **ART Vínculo:**

Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO

Contratado

Nr.Carteira: RS035810 **Profissional:** EDUARDO PINTO ERLING

Nr. RNP: 2200686170 **Título:** * Engenheiro Civil

Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 56211

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO **Telefone:**

Endereço: RUA DR. JOÃO FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87612537/0001-90

Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO **Telefone:** -

Endereço: COMPLEXO VIARIO -SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL DE PASSO FUNDO **CPF/CNPJ:** 87612537/0001-90

Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

Finalidade: AMBIENTAL **Dimensão:** 0,00 **Vlr Contrato:** 74.250,00 **Honorários:** 0,00

Data Início: 20/01/2009 **Prev.Fim:** 05/04/2009 **Ent.Classe:** 21 **Vencimento:** 21/02/09 **Valor ART:** 30,00

Ite	Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
1	Elaboração de Relatório	Meio Ambiente *	31,13	KM

Autenticação Mecânica

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante

Válida somente quando quitada, com as assinaturas do Profissional, do Contratante e entregue ao CREA.

Atenção: A ART deve estar quitada no início da obra/serviço técnico, conforme Resolução n° 425/98 do Confea.

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

CAIXA 104-0 **10491.05016 05900.000000 00046.847281 3 41550000003000**

Local de Pagamento: **PAGAR EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**				Vencimento: **21/02/09**
Cedente: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agrononia do RS**				Agência/Cód.Cedente: 0445/050105-4
Data: 20/01/2009	Nr.Docto: 4684728	Espécie DOC: **DM**	Aceite: **NÃO**	Data Processamento: 22/01/2009
Nosso Número: 900000000004684728-1				
Uso Banco	Carteira: **01**	Espécie: **R$**	Quantidade	Valor
(=) Valor do Documento: **30,00**				

Instruções: **Texto de Responsabilidade do Cedente**

(-) Desconto/Abatimento

(-) Outras Deduções

(+) Mora/Multa

(+) Outros Acréscimos

(=) Valor Cobrado

Sacado: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. RUA GREGOR MENDEL, 80 - RS

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

CONFEA CREA-RS

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do RS

ART Nr.: 4684728

Web Conv

Contratado

Nr.Carteira: RS035810 **Profissional:** EDUARDO PINTO ERLING

Nr.RNP: 2200686170 **Título:** * Engenheiro Civil

Empresa: SD-CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 56211

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO

Endereço: RUA DR. JOÃO FREITAS 75 **CPF/CNPJ:** 87612537/0001-90

Cidade: PASSO FUNDO **Bairro:** **CEP:** 99050000 **UF:** RS

RESUMO DO CONTRATO

ENGENHEIRO CO-RESPOSÁVEL TÉCNICO E AUTOR DOS ESTUDOS DO MEIO FÍSICO REFERENTES À CIRCULAÇÃO VIÁRIA, NA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL (RAA) DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PASSO FUNDO, COMPONENTE III - TRANSPORTE E SISTEMA VIÁRIO URBANO E RURAL, PARA O PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO DO ANEL VIÁRIO CENTRAL DE PASSO FUNDO E PARA O PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO AO DISTRITO DE BELA VISTA.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Profissional	De acordo Contratante

Rene Cecconello
Secretário Munic. Planejamento

ANEXO IV – ATA CONSULTA PÚBLICA

ATA CONSULTA PÚBLICA

Aos dez dias do mês de junho de dois mil e nove, às dezenove horas e quinze minutos na Câmara de Vereadores, teve início a audiência pública para divulgação do RAA. Foi feito no início o cadastramento dos presentes e entregue folheto explicativo sobre o Programa. Estavam presentes nesta consulta o Prefeito Municipal, Sr. Airton Dipp, o Vice Prefeito e Secretário de Planejamento, Sr. Rene Cecconello, o Coordenador do Programa, Engenheiro Gustavo Borowski, e o responsável pela empresa SD Engenharia, responsável pela elaboração do RAA, o Engenheiro Ivan Calefi, que compuseram a mesa, além de Nilson Lopes, também da SD Engenharia e cento e dezessete pessoas de diversas entidades e secretarias, sendo elas: HEMOPASSO, UPF, SICRED, CEAMES, CEAP, COMUDE, RGE, CAB, COMDEL, ACISA, AGROLEITE, GEGV, UAMPAF, LELOPES, Grupo Ecológico Sentinela dos Pampas, Câmara de Vereadores, Secretários Municipais (SEAD, SEHAB, SEMCAS, SME, SEF, SECRINT, SMAM, SEF, STMUS, AGM), Associação Esportiva Santa Marta, Associação de Moradores do Bosque Lucas Araújo, Cooperativa Ecológica, Comitê Contra a Violência, Bunge Alimentos, Kim Master, moradores dos bairros Santa Marta, Nenê Graeff, Bela Vista, São Roque, Bom Recreio, Petrópolis, Força e Luz, Donária, Menino Deus, Vinte de Setembro, José Alexandre Zachia, Vila Jardim e servidores do município. O Sr. Airton Dipp abriu a Consulta Popular, explicando o motivo que levou a decisão de se optar pelo empréstimo, passou a palavra ao Vice-Prefeito e Secretário Rene Cecconello, que deu uma rápida explanada sobre o Programa, passando a palavra para o Engenheiro Gustavo Borowski, que fez uma apresentação detalhada do Programa, explicando cada componente, quais bairros seriam atingidos, como será o investimento, frisando a preocupação com os equipamentos urbanos, a continuidade da Av. Brasil, Iluminação Pública, drenagem urbana. Foi comentado também sobre as Áreas verdes e os estudos que irão levantar e indicar os locais de intervenção. Foi explicado o que é o Fortalecimento Institucional e quais secretarias seriam beneficiadas com investimentos. No componente Mobilidade Urbana foi explicado como se pretende fazer o gerenciamento do trânsito, o sistema semafórico e a implantação de um software Gerenciador de Tráfego. Comentou-se também sobre a pavimentação dos Distritos de Bela Vista, Bom Recreio e São Roque e a melhoria do acesso às rodovias. Foi demonstrado como se pretende executar os anéis viários aproveitando-se as vias existentes para melhorar o trânsito, diminuindo-se os congestionamentos que ocorrem nas ruas Coronel Chicuta, Sete de Setembro, Av. Brasil e Presidente Vargas. Foi falado que esta decisão foi tomada através de um estudo feito sobre as viagens com origem e destino e observou-se que a maioria das pessoas não tinha como destino o centro da cidade, porém necessitavam passar pelo centro para chegar ao destino final. Nestes estudos foram levantados cinco módulos para interligar os bairros sem a necessidade de se passar pela região central da cidade. Após esta apresentação foi feita a apresentação do RAA pelo Nilson, que explicou quais seriam os impactos resultantes deste Projeto e quais seriam as medidas tomadas para amenizá-los. Após esta breve explanação foi aberto espaço para perguntas, que foram feitas oralmente ou por escrito, dando-se a oportunidade de participação de todos os presentes. A primeira pergunta foi feita pelo Sr. Pedro Rodrigues do Bairro Santa Marta, sobre quais seriam os benefícios das intervenções nos bairros Santa Marta, Força e Luz e Vinte de Setembro e se a Rua João Catapan seria beneficiada com estas melhorias. A resposta foi que o

Plano Urbanístico irá fazer o levantamento destas necessidades e elaborar uma proposta de planejamento destas melhorias, que poderão incluir pavimentação, iluminação, drenagem, etc. A próxima pergunta foi feita pelo presidente do Loteamento Integração, sobre a falta de sequência no asfalto da Rua General Osório, e também o asfalto da Rua Uruguai que vai até o IOT, foi pedido para se pensar nestas duas vias no processo, e também nas vias que viraram contramão, impedindo o prosseguimento da viagem por esta via. A resposta dada foi que está em estudos as correções de fluxo na Rua General Osório para aliviar o fluxo da Av. Brasil, porém isto será feito com recursos próprios. A próxima pergunta foi de Aline da Associação de Moradores do Bosque Lucas Araújo sobre as ruas que circundam o Bosque Lucas Araújo, os chamados eixos indutores, principalmente a Rua Daltro Filho, se estão previstas ações para esta área. A resposta foi que serão analisados todos os impactos negativos dos eixos indutores, que o trânsito não iria se modificar nesta área. A pavimentação está prevista apenas para a Scarpellini Guezzi, com drenagem e condução das águas pluviais, melhorando o acesso dos moradores à região. A pergunta seguinte foi feita pela Professora Márcia da Fundação Educacional do Menor sobre a acessibilidade e facilitação de acesso à rodovia. A resposta foi que no Plano de Mobilidade Urbana será feito estudos e políticas de transporte propondo ciclovias e acessibilidade, com melhorias em calçadas e passeios públicos, porém as rodovias não constam no projeto e deverá ser pensada uma parceria com o DENIT e/ou o DAER para realização destas melhorias. A pergunta seguinte Foi do Sr. Rogério da Associação da Santa Marta sobre a melhoria das escolas da região. A resposta foi que o estudo irá apontar a necessidade de construção/ampliação de escolas, CRAS, e que serão feitas consultas públicas para verificar as necessidades de intervenção e que tipos de obras serão feitas. A pergunta seguinte foi feita pelo Sr. Antonio Spindola do COMUDE, sobre custo do projeto ser em dólar e a preocupação com a instabilidade da economia se esta ação não irá prejudicar outros investimentos no município e sobre a abertura de uma via com elevado para melhorar o acesso à UPF sem se utilizar a Av. Brasil. A resposta foi que antes da aprovação do valor do empréstimo foi feita avaliação econômica sobre a capacidade de endividamento do município para que não fossem prejudicados outros investimentos necessários durante o pagamento deste empréstimo. Quanto ao elevado foi dito que a avaliação econômica do investimento mostrou que este não seria viável neste momento, sendo retirado do projeto. A pergunta seguinte foi feia pelo presidente do conselho da Bela Vista sobre investimentos em bueiros e empedramento nesta localidade. Foi dito que neste projeto se prevê investimento até a proximidade do Cemitério da região, os demais investimentos deverão ser feitos com recursos próprios. A pergunta seguinte foi feita pelo Sr. Ricardo sobre a questão ambiental, porque a SMAM não está contemplada no Fortalecimento Institucional e quais investimentos se pretendem fazer no Parque da Gare. A resposta foi que a SMAM não será beneficiada diretamente, porém nos Planos ambientais estão previstos recursos para o meio ambiente e específicos para a SMAM e que o Plano de áreas verdes fará os levantamentos de necessidade de melhorias com a possibilidade de disponibilização de recursos para estas áreas. A pergunta seguinte foi feita pela Associação da Nenê Graeff sobre os ônibus que passam pela Rua Alceu Laus, se há previsão de investimentos para esta rua. A resposta foi que esta é uma rua prioritária para investimento, será feita análise de viabilidade econômica para melhoria. A pergunta

seguinte foi feita pelo Sr. Silveira da Vila Donária, sobre o fato da Rua Paissandú, a partir da esquina com a Rua Capitão Araújo, ser contramão, o que obriga acessar a Av. Brasil. A resposta foi que a solução seria a criação do binário na Rua Mascarenhas e que está previsto o prolongamento da Rua Eduardo de Brito, passando por dentro da área do Quartel, saindo diretamente na Rua Mascarenhas, o que fará com que as pessoas deixem de utilizar a Rua Paissandu. A próxima foi uma manifestação do Sr. Iradi representante do Parque da Roselândia sobre a grande necessidade de áreas verdes e locais de recreação na cidade de Passo Fundo. Foi dito que o Plano Urbanístico de Áreas Verdes e o PEDEL irá apontar onde deverão ser feitos os investimentos. A próxima pergunta foi feita pela Sra. Lucelena, presidente do Bairro Menino Deus sobre qual investimento está previsto para ser feito em uma área de doze mil metros quadrados existente na localidade. A resposta foi que no Programa será avaliado e realizado diagnóstico com levantamento das necessidades de investimentos e a Lei de Parcelamento do Solo está exigindo mais do loteador os cuidados com as áreas verdes, porém com limitações devido à Lei Orgânica. Foi dito também que o Orçamento Cidadão também poderá ser utilizado para destinar recursos para esta área. Houve manifestação feita pelo Sr. Oberi da Associação do Bairro Força e Luz, sobre a necessidade de incentivo ao esporte para os jovens da região. A resposta foi que as áreas verdes serão contempladas através de diagnóstico e que as demandas e necessidades poderão ser votadas como prioridades no orçamento cidadão. A próxima pergunta foi do vereador Rui Lorenzatto sobre os anéis viários irão gerar grande fluxo de trafego em determinadas regiões, o que pode prejudicar a locomoção dos pedestres e também a questão do Fortalecimento Institucional prever apenas equipamentos e não construção de prédios para abrigar as secretarias municipais. A resposta foi que estão sendo instalados semáforos para pedestres nas vias de maior movimento e que posteriormente estes semáforos serão estendidos para as demais vias e serão feitas melhorias nos calçamentos, quanto ao prédio, ele está previsto em outro projeto, o PNAFM, porém está sendo reavaliado o melhor local para sua construção. A Sra. Maria Helena do Bairro Santa Marta fez uma consideração sobre a construção de escolas e postos de atendimento vinte e quatro horas no bairro, além de incentivar o turismo e a construção de áreas de lazer para os jovens. A seguinte pergunta foi feita pela Sra. Letícia sobre a demora para executar os projetos após a solicitação dos mesmos. A resposta foi que a falta de recursos e a grande demanda são os responsáveis pela demora e destacou-se a importância do Orçamento Cidadão para acelerar e desafogar a demanda de obras. A pergunta seguinte foi do Sr. Ricardo sobre como serias as liberações dos recursos e se os planos e projetos seriam seguidos na íntegra. A resposta foi que após o fechamento do projeto os recursos serão liberados de acordo com a execução exata do projeto inicial, não sendo possível alteração de escopo dos trabalhos. A pergunta seguinte foi feita pelo Sr. Carlos Eduardo da “Agenda 21” sobre a existência de recursos para a infra-estrutura, se seria proposto a priorização do transporte coletivo e a proposta de utilização de outras formas de pavimentação diferentes do asfalto. A resposta foi que todas as obras de pavimentação contarão com projetos de drenagem, quanto ao transporte coletivos será avaliado pelo Plano de Mobilidade Urbana, o qual também irá avaliar a hierarquia das vias quando poderá ser proposto a utilização de outros tipos de pavimentação para caracterizá-las. A ultima pergunta foi feita pelo Sr. Paulo Fernando Cornélio do Grupo Ecológico Sentinela dos Pampas sobre o resgate do

Código Municipal de Arborização Urbana, com a implantação do anel viário e nos setores 08 e 09. Foi respondido que este item será analisado durante os estudos e toda vegetação a ser implantada irá respeitar o Código. Não havendo mais perguntas foi feito o encerramento, com agradecimento aos presentes.

ANEXO V – LISTA DE PRESENÇA CONSULTA PÚBLICA

13

CONSULTA PÚBLICA RAA

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
IRADY LAIMER	030930500-29-1008413601		[illegible]
Luciane O Rodrigues		SME	[illegible]
Rejane P. Polese	208.932.641-72	SME	Rejane P. Polese
Silvana Strapazzon			Silvana Strapazzon
Pedro [illegible]			[illegible]
Ferreira Rodrigues		Donária	F Rodrigues
Cristiane Menezes		20 Setembro	
Paulo Lopes	5002392834	COMDEL	[illegible]
DIMAS PRONER	343432770-87	ACISA	[illegible]
João Luis dos Santos	99151149	ASS. [illegible]	[illegible]
Elda Dalamarina		P.U. Ivo Ferreira	[illegible]
NEITON RECH	3657199	AGROLEITE	Neiton Rech
Marlon A. Rodrigues	510738125	[illegible]	[illegible]
José [illegible]	70259741-19	SEHAB	[illegible]
Maria C. Leida dos Santos	8046532803	EM. Dy Goenes Martins Pinto	[illegible]
Rogério Cardoso			
Mª Augusta D'Arienzo	654.566.290-20	SME/UP	[illegible]
José Eunides de Moraes	101315 9015	Vereador	[illegible]
Wilmar Dalfotto		Vereador	[illegible]

21

CONSULTA PÚBLICA RAA

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
Silvia Scarlazzini	41263308015	SME	[illegible]
Ubirajara de O. Fernandes	3045328527	SMO	[illegible]
Gilmar Pavinato	473054600187	RGE	[illegible]
Aline Ferrão Eustachio Pomini	8054248979	Associação dos Moradores do Bosque	[illegible]
Maria Salete F. Telles	84056810	SME	[illegible]
ANAZO POLESE	56016433934		[illegible]
REGINA C. GUIMARÃES	3097041374	PMPF	[illegible]
VANESSA PALAURO	8062961548	PMPF	[illegible]
ADELMO A. MORTARI	09024336015	UAMPAF	[illegible]
Ermindo Simonetti	23728329055	SEMCAS	[illegible]
Ariane Ramos Soares	-/	-/	Ariane R. Soares
Helena J. R. Lemos		20 Setembro	Helena Resende
Cleusa S. Fukuchima	1º centenário		Cleusa S. Fukuchima
Luiz de Jesus	358386120-53	Cou. São Roque	[illegible]
Damian Dantas	2080903021	SEPLAN	[illegible]
GILBERTO C. LOPES		AS. MORADORES	[illegible]
Aristan Luiz Roth	033.848.609-77	Cooper Ecoral	[illegible]
Maria Helena Bin Tiglio	62322260-91	CEAMES	[illegible]
Angelita Maria Weber	479489570-49	CEAP	[illegible]
Volpi Relinqu.		G.V. [illegible]	[illegible]
ANTONIO ESPEX Dias	884670	COMUDE	[illegible]

13

CONSULTA PÚBLICA RAA

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
ELIAS DE A. LEMES	3725627195	UAMPAF/FRACAB -	[illegible]
ANABEL TESSARO	1024250837	SME	[illegible]
ANDRÉ BETTOLUCCI	6027605655	KIN MASTER	[illegible]
Mariana Cavalheiro Canio	219.327938-10	Bunge alimentos	[illegible]
Rene Cecconello	434089740-04	PREFEITURA	[illegible]
EJENICE PASTORE	604838204	Prefeitura	[illegible]
CLÁUDIO CAVAL	275.028.300-06	SME	[illegible]
Ismael Krupdlis	56171005093	SEPLAN	[illegible]
Sebastião dos Santos	3031252475	LELOPES	[illegible]
Sergio da Assumpção			[illegible]
Nilso Silva Silva	91496051	ZAchia	[illegible]
Silviano da Silva			
Tamiris Pereira	4097199394		Tamiris Pereira

8

CONSULTA PÚBLICA RAA

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
Cinara Ramos Bernardelli	598786220-53	SME	[illegible]
NEWTON SÉRGIO MARQUES	196936130-15	SOF	[illegible]
Adelar Aguiar	501964 1967	STMUS	[illegible]
José Souza	030731300-04	Sub P. São Roque	[illegible]
GILBERTO L. STRAPAZZON	231.802 500-20		[illegible]
João Antonio [illegible]	131009650-92	Domingos	[illegible]
Ariele S. Soares			[illegible]
Marta de Fátima Hunkes	34057440-00	Escola Municipal	[illegible]

12

CONSULTA PÚBLICA RAA

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
Lucimar de Chaves		Sto Amaro 20 de Set	Lucimar de Chaves
Giovanni Garcia		Sto Amaro 20 de Set	Giovanni Garcia
Paulo Eduardo dos Santos		Sto. Amaro Mirim	Paulo Eduardo dos Santos
[illegible]	56146819655	[illegible]	[illegible]
Dari José Reis	10081362 26	S. Roque	[illegible]
Alex Lopes		Vila Jardim	Alex Lopes
Andreia Kunz Morello	93332025015	Bosque Lucas	[illegible]
JOSÉ CARLOS KAYA NEDEL	4161496	CMPF	[illegible]
GERENTE G.		P. FARROUPILHA	[illegible]
Adevson dos S. Reis	10843671 82	Centro	[illegible]
[illegible]	702702441 75	CAB	[illegible]
[illegible]	14644288053	Administ.	[illegible]

CONSULTA PÚBLICA RAA

10

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
LUCELENA SOUZA	3.46561977	[illegible]	[illegible]
Olga Martins			
Telma Martins			
Teresinha Rodrigues		Donária	T Rodrigues
Helena Lara Pereira		20 Setembro	Helena Pereira
Ariane Lemos Soares	— /	20 Setembro	Ariane L. Soares
Alberi [illegible]		Força a Vida	
Pedro Martins [illegible]			
Rui Lorenzetto	"	Vereador	[illegible]
João A. Moraes		Acessor	[illegible]

CONSULTA PÚBLICA RAA

8

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
Marcos A. L. Soares	11059084 11	Santa Marta	Marcos Soares
Juliano Soares		Santa Marta	Juliano Soares
Daniel Barbosa	029.442.199-08	Santa Marta	Daniel Barbosa
Alexandre Teixeira	82355793 0	Santa Martha	
Décio Ramos de Lima	145.822.870 34	SEMUT	
RICARDO H GRAZZIOTIN	—	—	
Deborah C. Cornelio	10152735 74	Ex Dyóg. MP	
Claudia Morello	58576051-0-G		

CONSULTA PÚBLICA RAA

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
[illegible]	10608[illegible]	[illegible]	[illegible]
Juan Carvalho dos Santos	55601758934	FORÇA E LUZ	Juan C dos Santos
Volmir Cardoso	1053734753	C. D. Bela Vista	[illegible]
Eloi Roque Carvalho	5045382479	Assoc. Esportiva	[illegible]

12

CONSULTA PÚBLICA RAA

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
[illegible]	3011101555	SME	[illegible]
[illegible]	1012266993	Ass. Bairro Petrópolis II	[illegible]
RAMADAN KALIL	1005315848	UPF	[illegible]
[illegible]			[illegible]
[illegible]	33146186	903114690	[illegible]
[illegible]	3314.7157	503254493	
[illegible]	10.510		
[illegible]	5138543000	Sicredi	[illegible]
[illegible]	3[illegible]45345[illegible]72	[illegible]	[illegible]
Neri Gomes	3506004772	COMITÊ CONTRA VIOLÊNCIA	[illegible]
ARTON DIPP	122776730-72	PREFEITURA	[illegible]
MARCIO A. PATUSSI	1049685638	PMPF/AGM	[illegible]

TOTAL: 117 PARTICIPANTES

10

CONSULTA PÚBLICA RAA

LISTA DE PRESENÇA dia 10/06/2009 – 19:00

NOME	CPF ou RG	ENTIDADE	ASSINATURA
Vera Maria Vieira	307.088930/15.	SME - Prof. Munic.	Vera M. Vieira
Tavaró			
Adriano Soares		20 de Setembro Santa Marta	Adriano Soares
Érico P. Pires		Santa Marta	Érico P. Pires
ALEX NECKER	53909674020	HEMOPASSO	[illegible]
Julio B. Mazzano	604645334	B. Nova Gerg	[illegible]
CARLOS E. SANDER	8012105-SSP	DF GEGV	[illegible]
CLOVIS ALVES	5043908147	SMAM	[illegible]
[illegible]	99347974	Bela Vista	[illegible]
Sidnei B. Bonifacio	681.489.68004	B. Lucas Arag	[illegible]