



**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE ENGENHARIA E ARQUITETURA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA  
Área de Concentração: Infraestrutura e Meio Ambiente**

**Liamara Pasinato**

**Sustentabilidade e desenvolvimento municipal: diagnóstico e diretrizes de planejamento para município de pequeno porte**

**Passo Fundo  
2011**

**Liamara Pasinato**

**Sustentabilidade e desenvolvimento municipal: diagnóstico e diretrizes de planejamento  
para município de pequeno porte**

Orientadora: Professora Rosa Maria Locatelli Kalil, Dra.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo, para obtenção do grau de Mestre em Engenharia, na área de concentração Infraestrutura e Meio Ambiente.

Passo Fundo

2011

**Liamara Pasinatto**

**Sustentabilidade e desenvolvimento municipal: diagnóstico e diretrizes de planejamento para município de pequeno porte**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo para obtenção do grau de Mestre em Engenharia, na área de concentração Infraestrutura e Meio Ambiente.

Data da aprovação: Passo Fundo, 20 de abril de 2011.

Os membros componentes da banca Examinadora abaixo aprovam a Dissertação.

Rosa Maria Locatelli Kalil, Doutora  
Orientadora

Eduardo Grala da Cunha, Doutor  
Universidade Federal de Pelotas-UFPEL

Juan José Mascaró, Doutor  
Universidade de Passo Fundo-UPF

Adriana Gelpi, Doutora  
Universidade de Passo Fundo-UPF

Passo Fundo

2011

## Agradecimentos

Hoje sou vencedora. Foram muitas batalhas, obstáculos desafiantes, descobertas saborosas. Mas não cheguei até aqui sozinha, muitas pessoas estiveram comigo nesse caminho de dois anos.

Quero agradecer pelo final desta caminhada e início de tantas outras. Primeiramente, a Deus, o criador do universo e de todas as oportunidades, que permitiu que eu estivesse na hora e nos momentos certos para viver essa inesquecível experiência.

Quero agradecer ao meu esposo Jacir pelo incentivo, apoio e compreensão. Aos meus pais Luiz e Carmem, pelo dom da vida e pelas inúmeras palavras de incentivo, além, é claro à minha irmã Rubia, pela ajuda, pelas palavras de incentivo e inúmeras horas de leitura...

Quero agradecer aos meus colegas da Prefeitura Municipal de Alto Alegre, onde desenvolvo minhas atividades profissionais, que souberam entender as minhas angústias e faltas, principalmente nos momentos finais dessa caminhada.

Quero agradecer e reconhecer o companheirismo e a competência de minha orientadora, professora Dra. Rosa Maria Locatelli Kalil, que me fez ver além. Possibilitou que eu entendesse que o conceito de sustentabilidade vai além daquilo que está expresso nos livros, mas, acima de tudo, está presente em cada atitude que temos e num contexto de mudanças. Com certeza sua orientação contribuiu muito para que eu me tornasse uma pessoa melhor e uma profissional mais competente.

Não poderia esquecer dos demais professores, em especial aos professores Dr Juan José Mascaró, Dra Adriana Gelpi da PPgEn, e o prof. Marcos Frandaloso, pelas sugestões e discussões sobre o tema dissertado; a Karine Eckert, minha professora de inglês e amiga; também aos colegas de mestrado, em especial a Nina, que foram meus companheiros nesta jornada de tantas leituras, citações diretas, indiretas e paráfrases; também a secretária do PPgEng, Vania Cristina Bacega, pelo carinho e pela paciência.

Além disso, agradeço à Universidade de Passo Fundo pela concessão da bolsa de estudos, que oportunizou a realização deste sonho.

Obrigada, a vocês e a tantos outros que foram meus companheiros nesta vitória!

Para encerrar, faço minhas as palavras de Glória Estefan na letra da música “Vou seguir”:

*Eu sei que os sonhos são pra sempre  
Eu sei aqui no coração  
Eu vou ser mais do que eu sou  
Para cumprir as promessas que eu fiz  
Porque eu sei que é assim  
Que os meus sonhos dependem de mim ...*

A sustentabilidade [...] é algo que não pode ser obtido instantaneamente, ela é um processo de mudança, de transformação estrutural que necessariamente deve ter a participação da população e a consideração de suas diferentes dimensões. Benetti

## RESUMO

A partir da perspectiva do processo de globalização na economia mundial, uma das questões que se colocam diz respeito à possibilidade de que nasça um novo tipo de organização social, desenvolvida em bases sustentáveis. Inúmeros estudos têm sido realizados sobre avaliação e indicadores de sustentabilidade no Brasil, porém poucos podem ser diretamente aplicados em municípios de pequeno porte. Também as políticas de planejamento e os investimentos se direcionam para regiões metropolitanas, relegando os pequenos municípios, como é o caso de Alto Alegre – RS. Assim, a pesquisa tem como objetivo gerar diretrizes de planejamento urbano que levem em consideração os princípios e conceitos de sustentabilidade que podem ser aplicáveis a este município. Para diagnóstico da sustentabilidade em município de pequeno porte foi desenvolvido um estudo de caso no município de Alto Alegre, compreendendo as seguintes etapas: a) análise documental e secundária de aspectos e indicadores do município; b) avaliação técnica baseada em entrevistas com informantes qualificados e levantamento de campo na área urbana; c) avaliação da percepção comunitária dos moradores e a formulação de uma matriz de estratégias. O tratamento dos dados foi realizado com a confecção dos gráficos e a obtenção das médias por dimensão, sugerindo, então, uma matriz de estratégias para pontos vulneráveis de cada aspecto nas seis dimensões. Nesse sentido, o estudo mostrou-se importante por vários aspectos, mas, principalmente, pela contribuição da percepção comunitária no processo da futura elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e, ainda, porque é necessário buscar novos modelos de políticas públicas, que combinem o esforço de crescimento com a qualidade de vida digna das populações, associando o planejamento organizado ao desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Desenvolvimento. Planejamento. Dimensões.

## **ABSTRACT**

From the perspective of globalization in world economy, one of the questions that arises concerns the possibility of the birth of a new type of social organization, developed on a sustainable basis. Numerous studies have been conducted on evaluation and sustainability indicators in Brazil, but few can be directly applied in small towns. Also planning policies and investments are directed to metropolitan areas, leaving the small towns, as is the case of Alto Alegre - RS. Thus, the research aims to generate guidelines for urban planning that take into account the principles and concepts of sustainability, which may be applicable to this municipality. For diagnosis of sustainability in a small municipality, we developed a case study in Alto Alegre, comprising the following steps: a) document analysis and secondary aspects and indicators of the city, b) technical assessment based on interviews with qualified informants and field surveys in urban areas, c) assessment of community residents' perceptions and the formulation of an array of strategies. The data processing was done with the construction of graphs and obtaining the averages for each dimension, thus suggesting an array of strategies for vulnerable points of each point in six dimensions. In this sense the study was important because many aspects, but mainly by the contribution of community awareness in the process of the future Master Plan for Urban Development and also because we must seek new models of public policies that combine growth efforts with decent quality of life of populations, involving the organized planning for sustainable development.

Key-words: Sustainability. Development. Planning. Dimensions.

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1:</b> Grupo de municípios do RS por número de habitantes - 1980 a 2007.....	17
<b>Tabela 2:</b> Tabela comparativa do resumo Estatístico dos Corede do Alto da Serra do Botucaraí e Alto Jacuí.....	79
<b>Tabela 3:</b> Tabela comparativa entre o Corede Alto Jacuí e Serra do Botucaraí.....	80
<b>Tabela 4:</b> Destino do lixo no município de Alto Alegre.....	82
<b>Tabela 5:</b> Quadro de resumo de alunos, escolas e professores da secretaria de educação..	99
<b>Tabela 6:</b> Dados dos acidentes ocorridos em Alto Alegre.....	112
<b>Tabela 7:</b> Quadro dos crimes do ano de 2000 a 2008.....	112
<b>Tabela 8:</b> Planilha de valores aplicados na Assistência Social nos exercícios de 2000/2008 .....	104



## Lista de Quadros

<b>Quadro 1:</b> Estrutura dos temas da Agenda 21 Brasileira.....	33
<b>Quadro 2:</b> Linhas estratégicas estruturadoras da Agenda 21 Brasileira, segundo as diferentes dimensões da sustentabilidade.....	34
<b>Quadro 3:</b> Quadro de informantes entrevistados no município de Alto Alegre.....	66
<b>Quadro 4:</b> Atribuição do grau de satisfação e tendência das médias das questões.....	69
<b>Quadro 5:</b> Quadro da infraestrutura de banheiros no município de Alto Alegre .....	83
<b>Quadro 6:</b> Quadro resumo dos projetos ambientais contidos no Plano Ambiental de Alto Alegre.....	87
<b>Quadro 7:</b> Quadro resumo dos questionários relacionados à Dimensão Ambiental.....	89
<b>Quadro 8:</b> Quadro demonstrativo da taxa de analfabetismo de 1991 e 2000.....	96
<b>Quadro 9:</b> Quadro comparativo de matrículas.....	96
<b>Quadro 10:</b> Quadro dos dados da educação.....	96
<b>Quadro 11:</b> Quadro resumo dos questionários da Dimensão Social.....	108
<b>Quadro 12:</b> Receitas orçamentárias dos anos de 2003 até 2007.....	114
<b>Quadro 13:</b> Quadro resumo dos questionários da Econômica.....	117
<b>Quadro 14:</b> Quadro relativo ao esgotamento sanitário no município de Alto Alegre.....	121
<b>Quadro 15:</b> Quadro de tipo de abastecimento de domicílios urbanos.....	122
<b>Quadro 16:</b> Quadro resumo dos questionários da Dimensão Físico-Espacial.....	137
<b>Quadro 17:</b> Quadro das leis municipais, números e datas de criação.....	144
<b>Quadro 18:</b> Quadro resumo dos documentos disponíveis na Prefeitura Municipal de Alto Alegre.....	144
<b>Quadro 19:</b> Quadro resumo dos questionários da Dimensão Política.....	146
<b>Quadro 20:</b> Quadro de eventos municipais.....	151
<b>Quadro 21:</b> Quadro resumo dos questionários de Dimensão Cultural.....	152
<b>Quadro 22:</b> Quadro resumo das composições familiares.....	160

## Lista de Figuras

<b>Figura 1:</b> Sistema Pressão-Estado-Resposta.....	56
<b>Figura 2:</b> Fluxograma de desenvolvimento metodológico da pesquisa.....	59
<b>Figura 3:</b> Mapa de divisão da zona urbana.....	64
<b>Figura 4:</b> Antiga Serraria da Cidade de Alto Alegre.....	74
<b>Figura 5:</b> Centro de Alto Alegre, Antigo Faxinal (s.d).....	74
<b>Figura 6:</b> Divisão do município de Alto Alegre em Distritos.....	75
<b>Figura 7:</b> Localização do município de Alto Alegre no estado e na região.....	76
<b>Figura 8:</b> Localização do município de Alto Alegre no estado e na região.....	76
<b>Figura 9:</b> Imagem aérea da área urbana de Alto Alegre.....	76
<b>Figura 10:</b> Localização do município de Alto Alegre em relação aos municípios vizinhos.	77
<b>Figura 11:</b> Conselho Regionais de Desenvolvimento (Coredes) do Rio Grande do Sul.....	78
<b>Figura 12:</b> Mapa dos Municípios que compõem a Rota das Terras.....	79
<b>Figura 13:</b> Taxa de urbanização por municípios.....	81
<b>Figura 14:</b> Resumo do IDH de Alto Alegre.....	81
<b>Figura 15:</b> Gráfico e tabela do destino do lixo comparativo e por tipo e quantidade na área urbana do município de Alto Alegre (2000).....	83
<b>Figura 16:</b> Bacias e Sub-bacias hidrográficas do Rio Grande do Sul.....	84
<b>Figura 17:</b> Bacia do Alto Jacuí.....	84
<b>Figura 18:</b> Bacias da região Hidrográfica do Pró Guaíba.....	84
<b>Figura 19:</b> Mapa dos municípios do Pró Guaíba.....	84
<b>Figura 20:</b> Mapa da hidrografia do município de Alto Alegre, rios Butiá e Jacuí.....	85
<b>Figura 21:</b> Rio Jacuí.....	86
<b>Figura 22:</b> Ponte sobre o rio Butiá, divisa entre os municípios de Alto Alegre e Espumoso.	86
<b>Figura 23:</b> Diagrama de Pareto das médias das questões da Dimensão Ambiental.....	91
<b>Figura 24:</b> Gráfico da população residente no município de Alto Alegre, por domicílio na zona urbana e rural (2000-2007).....	92
<b>Figura 25:</b> Gráfico da população residente no município de Alto Alegre, por sexo e faixa etária (2000) .....	92
<b>Figura 26:</b> Densidade demográfica por município do Rio Grande do Sul.....	93

<b>Figura 27:</b> Gráfico e tabela da escolaridade e frequência escolar comparativo no município de Alto Alegre (2000).....	94
<b>Figura 28:</b> Mapa do índice do bloco de educação por municípios do RS.....	94
<b>Figura 29:</b> Taxa de analfabetismo por município do Rio Grande do Sul.....	95
<b>Figura 30:</b> Mapa das coordenadorias de educação do Rio Grande do Sul.....	97
<b>Figura 31:</b> Quadro e gráfico da média de consultas do município de Alto Alegre nos anos de 2000 a 2006 .....	97
<b>Figura 32:</b> Quadro e gráfico do atendimento da população por programas de saúde básica no município de Alto Alegre.....	98
<b>Figura 33:</b> Quadro e gráfico da proporção de população cadastrada no município de Alto Alegre.....	98
<b>Figura 34:</b> Imagem aérea do Parque de Rodeios Municipal.....	100
<b>Figura 35:</b> Residência do Programa Habitacional da Prefeitura Municipal de Alto Alegre.	103
<b>Figura 36:</b> Prédio de Educação.....	105
<b>Figura 37:</b> Escola Estadual Barão Homem de Mello, rua Recreio.....	105
<b>Figura 38:</b> Escola Municipal Primeiros Passos.....	105
<b>Figura 39:</b> Unidade de Saúde do Município.....	106
<b>Figura 40:</b> Mapa de abrangência do PIM na Coordenadoria de Saúde.....	107
<b>Figura 41:</b> Prédio da Brigada Militar.....	107
<b>Figura 42:</b> Diagrama de Pareto com as médias das questões da Dimensão Social.....	110
<b>Figura 43:</b> Índice de Desenvolvimento Socioeconômico por município.....	111
<b>Figura 44:</b> Gráfico do valor adicionado dos principais setores de atividade econômica no município de Alto Alegre (2005).....	112
<b>Figura 45:</b> Gráfico e tabela do rendimento familiar per capita no município de Alto Alegre (2000).....	113
<b>Figura 46:</b> Renda per capita comparativa dos anos de 1991 a 2000.....	113
<b>Figura 47:</b> Renda per capita comparativa dos anos de 1991 a 2000 dividido em classes..	114
<b>Figura 48:</b> Quadro comparativo da renda per capita dos anos de 2001 e 2002.....	115
<b>Figura 49:</b> Quadro comparativo do produto interno bruto dos anos de 2001 e 2002.....	115
<b>Figura 50:</b> Diagrama de Pareto Dimensão Econômica.....	119
<b>Figura 51:</b> Gráfico e tabela do esgotamento sanitário por tipo e quantidade comparativo e no município de Alto Alegre (2000) .....	120
<b>Figura 52:</b> Mapa do Índice do bloco de saneamento e domicílios do índice.....	120

<b>Figura 53:</b> Gráfico e tabela do abastecimento de água por tipo e quantidade comparativo e no município de Alto Alegre (2000).....	122
<b>Figura 54:</b> Gráfico e tabela da iluminação elétrica comparativo por tipo e quantidade no município de Alto Alegre (2000).....	123
<b>Figura 55:</b> Gráfico e tabela da pavimentação comparativo e por tipo e quantidade no município de Alto Alegre (2000).....	123
<b>Figura 56:</b> Mapa de acesso rodoviário ao município de Alto Alegre.....	124
<b>Figura 57:</b> Mapa de usos e ocupação do solo urbano.....	126
<b>Figura 58:</b> Mapa de Fluxos.....	128
<b>Figura 59:</b> Parada de ônibus, avenida Julho de Castilhos.....	130
<b>Figura 60:</b> Passeio inexistente na rua Fermino Rosa.....	132
<b>Figura 61:</b> Passeio inexistente na rua Mario Pagnussat.....	132
<b>Figura 62:</b> Passeio inexistente na rua Leonardo Sefrin.....	132
<b>Figura 63:</b> Passeio inexistente na rua Ângelo Cornelli.....	132
<b>Figura 64:</b> passeio sem padronização da rua Duque de Caxias .....	132
<b>Figura 65:</b> Passeio sem padronização rua Leonardo Sefrin.....	132
<b>Figura 66:</b> Passeio com defeito na rua Recreio.....	133
<b>Figura 67:</b> Pavimentação danificada da avenida Julho de Castilhos.....	133
<b>Figura 68:</b> Pavimentação danificada rua Duque de Caxias.....	133
<b>Figura 69:</b> Rua sem pavimentação rua Orestes Pedrassani.....	134
<b>Figura 70:</b> Rua sem pavimentação rua Pedro Favetti.....	134
<b>Figura 71:</b> Rua sem pavimentação avenida Julho de Castilhos.....	134
<b>Figura 72:</b> Rua sem pavimentação rua José Junges.....	134
<b>Figura 73:</b> Área de mata nativa, avenida Julho de Castilhos.....	135
<b>Figura 74:</b> Área de mata nativa, rua Mario Pagnusatt.....	135
<b>Figura 75:</b> Área verde na rua Mario Pagnussat.....	136
<b>Figura 76:</b> Praça da Matriz no centro da cidade, corredor verde.....	136
<b>Figura 77:</b> Diagrama de Pareto das médias da Dimensão Físico-Espacial.....	141
<b>Figura 78:</b> Mapa de total de eleitores, por município no Rio Grande do Sul.....	143
<b>Figura 79:</b> Centro Administrativo do município.....	145
<b>Figura 80:</b> Prédio da Câmara de Vereadores do município de Alto Alegre.....	146
<b>Figura 81:</b> Diagrama de Pareto com as médias das questões da Dimensão Política.....	148
<b>Figura 82:</b> CTG Porteira do Faxinal.....	150
<b>Figura 83:</b> Cascata do Jacuí.....	151

<b>Figura 84:</b> Capela Santa Terezinha.....	151
<b>Figura 85:</b> Diagrama de Pareto das médias das questões da Dimensão Cultural.....	154
<b>Figura 86:</b> Gráfico e percentagem de chefes de família.....	155
<b>Figura 87:</b> Gráfico sobre o sexo e idade dos entrevistados.....	156
<b>Figura 88:</b> Gráfico sobre a percentagem de entrevistados do sexo feminino e masculino.	156
<b>Figura 89:</b> Gráfico e percentagem da raça do entrevistado.....	157
<b>Figura 90:</b> Gráfico e percentagem de escolaridade dos entrevistados.....	158
<b>Figura 91:</b> Percentagem da ocupação dos entrevistados.....	158
<b>Figura 92:</b> Gráfico e percentagem do número de moradores na família do entrevistado...	159
<b>Figura 93:</b> Gráfico e percentagem da composição familiar do entrevistado.....	160
<b>Figura 94:</b> Gráfico da percentagem dos moradores divididos em faixas etárias e sexo....	161
<b>Figura 95:</b> Gráfico da percentagem dos moradores divididos em sexo.....	161
<b>Figura 96:</b> Gráfico de percentagem da faixa de renda dos entrevistados.....	162
<b>Figura 97:</b> Gráfico e percentagem da fonte de renda do entrevistado.....	163
<b>Figura 98:</b> Gráfico e percentagem atividade predominante na renda do entrevistado.....	163
<b>Figura 99:</b> Gráfico e percentagem da procedência da casa onde mora o entrevistado.....	164
<b>Figura 100:</b> Gráfico e percentagem de tipo de transporte utilizado pelo entrevistado para trabalhar.....	165
<b>Figura 101:</b> Gráfico e percentagem da duração de tempo gasto pelo entrevistado de casa para o trabalho.....	166

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>21</b>
2.1 Desenvolvimento e sustentabilidade.....	21
2.2 Marcos regulatórios do desenvolvimento sustentável.....	27
2.2.1 Planejamento urbano no Brasil: tendências e novos desafios.....	29
2.3 Instrumentos de política urbana.....	31
2.3.1 Agenda 21.....	31
2.3.2 Estatuto da Cidade e Plano Diretor.....	35
2.3.3 Parcelamento do solo.....	39
2.3.4 Código Florestal.....	40
2.3.5 Código das Águas.....	41
2.3.6 Lei dos Resíduos Sólidos.....	41
2.3.7 Outras legislações.....	43
2.4 Metodologias de análise de sustentabilidade.....	46
2.4.1 Dimensões de sustentabilidade.....	46
<b>3 MÉTODOS E MATERIAIS.....</b>	<b>57</b>
3.1 Organização metodológica da pesquisa.....	57
3.2 Descrição do método a ser utilizado.....	58
3.3 Fluxograma.....	60
3.4 Técnicas e os procedimentos metodológicos.....	62
3.4.1 Dimensões a serem analisados no estudo de caso.....	62
3.5 Etapas e Procedimentos.....	64
3.5.1 Fundamentação teórica.....	64
3.5.2 Diagnóstico do estudo de caso.....	65

<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>72</b>
4.1 Caracterização da área de estudo.....	72
4.1.1 Contexto histórico.....	72
4.1.2 Localização e inserção regional do município de Alto Alegre .....	75
4.1.3 Dados gerais do município.....	80
4.2 Resultados do diagnóstico da Dimensão Ambiental.....	82
4.2.1 Análise de dados secundários.....	82
4.2.2 Análise do levantamento técnico.....	86
4.3 Resultados do diagnóstico da Dimensão Social.....	92
4.3.1 Análise dos dados secundários.....	92
4.3.2 Análise do levantamento técnico.....	99
4.4 Diagnóstico da Dimensão Econômica.....	111
4.4.1 Análise de dados secundários.....	111
4.4.2 Análise do levantamento técnico.....	116
4.5 Diagnóstico da Dimensão Físico-Espacial.....	120
4.5.1 Análise dos dados secundários.....	120
4.5.2 Análise do levantamento técnico.....	124
4.6 Diagnóstico da Dimensão Política.....	142
4.6.1 Análise de dados secundários.....	143
4.6.2 Análise do levantamento técnico.....	143
4.7 Diagnóstico da Dimensão Cultural.....	149
4.7.1 Análise dos dados secundários.....	149
4.7.2 Análise do levantamento técnico.....	150
4.8 Perfil do Entrevistado.....	155
4.8.1 Análise do perfil do entrevistado.....	155
4.9 Matriz de Descoberta e Recomendações .....	167
4.9.1 Matriz de Descobertas da Dimensão Ambiental.....	167
4.9.2 Matriz de Descobertas da Dimensão Cultural.....	170
4.9.3 Matriz de Descobertas da Dimensão Econômica.....	172
4.9.4 Matriz de Descobertas da Dimensão Físico-Espacial.....	174
4.9.5 Matriz de Descobertas da Dimensão Política .....	177
4.9.6 Matriz de Descobertas da Dimensão Social.....	179

<b>5 CONCLUSÕES.....</b>	<b>182</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>187</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>198</b>
<b>APÊNDICE A - Roteiro de Entrevistas.....</b>	<b>199</b>
<b>APÊNDICE B - Ficha de Observação.....</b>	<b>204</b>
<b>APÊNDICE C - Questionário.....</b>	<b>209</b>
<b>APÊNDICE D - Panfleto sobre Sustentabilidade.....</b>	<b>214</b>



## **1 INTRODUÇÃO**

Atualmente, é possível se defrontar com uma série de problemas ambientais de dimensão global, os quais estão interferindo e modificando significativamente os hábitos dos seres humanos. A escassez dos recursos naturais, a degradação do meio ambiente, o rápido incremento populacional registrado desde a década de 1950, em especial nas nações ditas subdesenvolvidas, vêm impactando no resultado de uma crise ambiental vivenciada nas últimas décadas.

Da perspectiva do processo de globalização da economia mundial, uma das questões que se colocam diz respeito justamente à possibilidade de que nasça um novo tipo de organização social, desenvolvida em bases sustentáveis. É justamente nessa temática do sustentável que está centrado este estudo, o qual se volta para a avaliação do nível de sustentabilidade em município de pequeno porte, no caso Alto Alegre – RS. A proposta geral do trabalho é gerar diretrizes de planejamento urbano que levem em consideração os princípios e conceitos de sustentabilidade que podem ser aplicáveis neste caso.

Inúmeros estudos têm sido realizados sobre avaliação e indicadores de sustentabilidade no Brasil, porém poucos podem ser diretamente aplicados em municípios de pequeno porte. Também as políticas de planejamento e os investimentos se direcionam para regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e municípios polo de regiões em processos de desenvolvimento, relegando os pequenos municípios.

Esse processo deixa à margem do planejamento e do desenvolvimento integrado uma grande parte dos municípios brasileiros, que têm uma contribuição importante do ponto de vista da produção primária e que apresentam declínio na população e escassa infraestrutura urbana e social. O Ministério das Cidades (BRASIL, 2009) afirma existirem cerca de 3.800 municípios excluídos do processo de implantação dos Planos Diretores Municipais, a não ser por exigência da Constituição Estadual, Lei Orgânica Municipal ou, ainda, por vontade de implementar os instrumentos previstos no Estatuto das Cidades.

De acordo com o mesmo órgão, no Brasil cerca de 73% dos municípios têm menos de 20 mil habitantes; 80% municípios têm menos de 50 mil habitantes e baixa densidade (menos de 30 hab/ha – 3.000 hab/km<sup>2</sup>). Ao todo são 4.485 municípios de pequeno porte, como o município em estudo. (BRASIL, 2009).

No Rio Grande do Sul, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 1980, do total de 333 municípios do estado, 170 tinham população de até 10 mil habitantes. Já pelo censo de 2007, o número de municípios passou para 496, aumento justificado pelo número de emancipações de municípios de pequeno e microporte. Em relação a municípios até 10 mil habitantes, em 2007 o número passou a 335. (Tabela1). (IBGE, 2007).

**Tabela 1:** Grupo de municípios do RS por número de habitantes - 1980 a 2007

Classes	1980		1991		2000		2007	
	Municípios	População	Municípios	População	Municípios	População	Municípios	População
Total do Estado	333	7.773.837	333	9.138.670	496	10.187.798	496	10.582.887
Menos de 10 mil hab	170	961.611	163	903.319	333	1.375.944	335	1.432.239
10 a 50 mil hab	128	2.504.888	131	2.693.504	121	2.472.546	120	1.574.373
50 a 100 mil hab	24	1.600.786	23	1.555.047	25	1.733.019	23	2.579.163
Mais de 100 mil hab	11	2.706.552	16	3.986.800	17	4.606.289	18	4.997.122

Fonte: IBGE – Censo Demográfico; Contagem da População 2000

O aumento de pessoas que se concentram nos centros urbanos leva que a qualidade de vida não seja a esperada, pois geralmente esses locais não estão preparados para receber grande densidade de população, principalmente pela falta de planejamento, neste caso específico pela falta do plano diretor. Esse instrumento proporciona às cidades diretrizes para desenvolvimento global e uma equidade de infraestrutura e serviços para todos os municípios.

Quanto ao planejamento urbano em municípios de pequeno porte, não há exigência formal pelo Estatuto da Cidade; por isso o poder público de muitos municípios ainda está pouco conscientizado, quanto a sua real importância. Com esse poderiam ser prevenidos os problemas antes da sua estruturação final, já que é mais fácil organizar e resolvê-los quando estão se instalando no contexto, principalmente porque é possível conscientizar com maior facilidade as lideranças e a comunidade sobre a importância de políticas de planejamento urbano e hábitos sustentáveis.

Partindo desse princípio, de que é mais fácil buscar a solução dos problemas quando estão em período inicial, justifica-se o estudo de procedimentos aplicáveis a municípios de pequeno porte, como Alto Alegre, por meio da verificação da sustentabilidade urbana e da proposição de diretrizes para um planejamento integrado. Além disso, o levantamento da situação do município a partir do diagnóstico constitui-se numa relevante contribuição para o processo da futura elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano.

A realidade vivenciada por um grande número de municípios no Rio Grande do Sul, entre as quais se insere Alto Alegre, demonstra que muitas das situações não são abordadas por falta de conhecimento técnico das administrações municipais e da falta de condições sociais, econômicas, ambientais e físico-espaciais desses municípios. A gestão e o planejamento são muitas vezes executados de forma amadora, sob influências político-partidárias, e contemplando interesses parciais, ao invés de tomar a totalidade das questões municipais.

No Rio Grande do Sul, a Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional (Metroplan) é o órgão que coordena o processo de planejamento da Região Metropolitana de Porto Alegre, as Aglomerações Urbanas da Região Sul, do Nordeste e do Litoral Norte. Apenas após a promulgação do Estatuto da Cidade, com a obrigatoriedade de elaboração de planos diretores em municípios com mais de vinte mil habitantes, houve processos de capacitação de técnicos municipais e de apoio à elaboração dos planos. Contudo, essa ação é pontual e descontinuada, não constituindo uma prática permanente.

Outro organismo que atua na área de planejamento é a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), que se foca somente no desenvolvimento rural, embora esteja atuando com muita ênfase nas questões ambientais, trabalhando pela preservação do meio ambiente e buscando um equilíbrio ecológico entre homens, plantas e animais. A vantagem na atuação da Emater é que esse organismo está presente em todos os municípios, mesmo nos menores, e vem atuando há várias décadas no estado.

No município de Alto Alegre, análises preliminares indicam o decréscimo populacional e a falta de oportunidades de desenvolvimento da economia. Em relação ao seu planejamento ambiental, o Município ainda se encontra em fase inicial. No ano de 2009 foi implantada a Municipalização do Meio Ambiente, a partir da qual passaram a ser realizados os licenciamentos de interferência local, sobre os quais é importante registrar muita resistência por parte de agricultores, já que no município prevalece a atividade agrícola. A economia de Alto Alegre tem sua maior receita ligada à administração pública e à agricultura, não possuindo outra fonte de renda e de geração de empregos, o que leva a que as pessoas procurem emprego fora do município.

Ao mesmo tempo, as pesquisas acadêmicas são ainda muito esparsas na abordagem da questão do planejamento e do desenvolvimento municipal, especialmente no que se refere à sustentabilidade urbana, um dos princípios que se requer para o futuro dos municípios com população reduzida na área urbana e urbanização incipiente.

Uma das formas de avaliar o patamar de desenvolvimento de um município é a aplicação de indicadores, os quais mostram a realidade do município, como, por exemplo, a realidade urbana tomada como base para o estudo. Os indicadores podem ser utilizados para mensurar a sustentabilidade, divididos em dimensões ambiental, social, econômica, físico-espacial, cultural e política.

No caso de Alto Alegre, entende-se que a verificação do grau de desenvolvimento e sustentabilidade pela aplicação de modelos relativos a municípios de maior porte não é a mais indicada, em razão da dificuldade de seleção e de cálculo de indicadores que realmente identifiquem o grau de sustentabilidade urbana, por ser um município de pequeno porte e certos indicadores não serem mensuráveis no caso. Outra questão refere-se à necessidade de diagnosticar a realidade urbana local, e conhecer a percepção da comunidade sobre as dimensões da sustentabilidade.

Ligado a esse contexto de problemáticas e de desenvolvimento urbano surge o desafio de buscar processos de planejamento e gestão do município para que realmente se torne sustentável e desenvolvido, refletindo na qualidade de vida e na oferta de empregos para a população.

Tendo em vista as necessidades do município, que também são de inúmeros outros na Região e no Rio Grande do Sul a presente pesquisa pretende toma como questões de investigação as seguintes:

- Como avaliar o grau de desenvolvimento e sustentabilidade em município de pequeno porte com base em diagnóstico de sua realidade?

- Como estabelecer diretrizes de desenvolvimento que envolvam as questões ambiental, social e econômica, físico-espacial, política e cultural?

- Como promover um processo de planejamento continuado, participativo e que articule as ações e os organismos existentes nas áreas urbanas e rurais do município de Alto Alegre?

Por meio dessas propostas de investigação é que se chega ao objetivo geral do estudo, que é analisar as dimensões de sustentabilidade urbana de município de pequeno porte, visando subsidiar o planejamento urbano para o desenvolvimento sustentável.

Dentro do objetivo geral nascem alguns mais específicos, como identificar indicadores das dimensões de sustentabilidade e procedimentos metodológicos de avaliação aplicáveis a municípios de pequeno porte; diagnosticar e analisar as dimensões de sustentabilidade urbana em município de pequeno porte com base em indicadores secundários, em leitura técnica e na percepção comunitária; ainda, estabelecer recomendações e diretrizes gerais e específicas para o planejamento e gestão urbanos sustentáveis para o município de Alto Alegre, contribuindo para o processo de elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e de outras regulamentações.

Para tanto, a estrutura do trabalho é composta por cinco capítulos. No capítulo 1, ou seja, de introdução, são apresentados o problema de pesquisa, a justificativa e os objetivos do trabalho.

No capítulo 2 apresenta-se a revisão da literatura, na qual são abordados os assuntos pertinentes ao tema da pesquisa necessários ao melhor entendimento de aspectos como a evolução dos estudos das redes urbanas, relações da cidade e região, níveis de hierarquia e centralidade e planejamento estratégico de cidades.

No capítulo 3 são abordados os métodos e materiais, aspectos a respeito da organização da pesquisa, com a descrição do método, das técnicas e dos procedimentos metodológicos utilizados para a análise das dimensões ambiental, social, econômica, físico-espacial, política e cultural no estudo de caso.

No capítulo 4 o foco é a apresentação e análise dos resultados, com a descrição e caracterização da área de estudo, e o tratamento dos dados e dos resultados do diagnóstico das dimensões Ambiental, Social, Econômica, Físico-Espacial, Política e Cultural, incluindo a avaliação técnica e a avaliação da percepção dos moradores, o perfil do entrevistado e a confecção de uma matriz de diretrizes e estratégias.

No capítulo 5 são apresentadas as conclusões da dissertação, com pressupostos de caminhos para o alcance do desenvolvimento sustentável urbano e do planejamento do município.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Desenvolvimento e sustentabilidade**

O processo de desenvolvimento da humanidade implica a utilização dos recursos naturais, gerando impactos sobre o meio ambiente e, ao longo do tempo, podendo repercutir como uma limitação à continuidade do próprio processo de desenvolvimento.

Na contemporaneidade, é possível se defrontar com uma série de problemas ambientais de dimensão global, os quais estão interferindo e modificando significativamente os hábitos dos seres humanos. A escassez dos recursos naturais, a degradação do meio ambiente, o rápido incremento populacional registrado desde a década de 1950, em especial nas nações ditas subdesenvolvidas vêm resultando na crise ambiental vivenciada nas últimas décadas.

No campo teórico, diversos autores têm-se dedicado à definição do termo “desenvolvimento” e sua importância. Dessa forma, Becker afirma que “[...] a qualidade só pode ser conquistada através da crescente organização e participação da população no processo decisório e nos frutos do desenvolvimento.” (2000, p. 117).

Também a respeito do desenvolvimento, Bezerra comenta que.

[...] o desenvolvimento resulta de transformações estruturais que, por sua vez, são conseqüência de movimentos cumulativos de recursos técnicos, materiais e humanos de uma sociedade. Nessa perspectiva, a paisagem urbana sofre uma evolução, em ritmos distintos, estabelecendo contornos e organizando a paisagem física. Nesse sentido, a noção de desenvolvimento tem a ver com a articulação da transformação da estrutura social de uma dada sociedade. (2002, p.6).

Nesse processo de desenvolvimento, como já se percebe, surgem grandes problemas da relação homem-natureza, como Hamerschmidt constata:

Os grandes problemas que surgem da relação homem-natureza são densos, complexos e altamente correlacionados e, portanto, para serem compreendidos nas proximidades de sua totalidade, precisam ser observados numa ótica mais ampla, como a sistêmica. E, do ponto de vista sistêmico, as únicas soluções viáveis para o problema do desenvolvimento são as soluções sustentáveis. (2008, p. 65).

Hamerschmidt (2006, p. 65) destaca que para o bom relacionamento dos seres humanos com o meio em que vivem a saída é o desenvolvimento sustentável. Nessa mesma perspectiva, Dallabrida observa que a implantação de um plano de desenvolvimento representa o desencadeamento de um processo de reconstrução e reapropriação do território. O autor indica dois balizadores para o desenvolvimento regional: “[...] a sustentabilidade e a endogenização como princípios balizadores do desenvolvimento regional de reordenação territorial.” (DALLABRIDA, 2000, p.38).

Em relação ao processo de desenvolvimento regional, Boisier (apud DALLABRIDA, 2000, p. 28) destaca que é necessária uma sequência de cinco atributos para sua concretização: primeiro, um crescente processo de autonomia regional; segundo, uma capacidade regional para apropriar-se do excedente econômico ali gerado; terceiro, um crescente movimento de inclusão social; quarto, um crescente processo de conscientização e mobilização social em torno da proteção ambiental e do manejo racional dos recursos naturais da região; quinto, a identificação da população com a região.

Uma das principais alternativas apontadas pelos autores para que a busca do homem por desenvolvimento regional não venha prejudicar o meio ambiente é o desenvolvimento sustentável. De acordo com Dallabrida (2000, p. 67), o desenvolvimento sustentável pode ser considerado um problema tecnológico, mas, acima de tudo, cultural. O autor ressalta ainda três pontos baseados na ideologia misturada, importantes para que o desenvolvimento sustentável seja realmente sustentável: “[...] nova ideologia misturada com ciências sociais, biológicas e outras mais se for simultaneamente competitiva, equitativa e ecológica.” (DALLABRIDA, 2000, p.131).

No que se refere ainda ao desenvolvimento sustentável, muitos autores comentam que é resultado de um longo processo histórico de reavaliação crítica da relação existente entre a



sociedade civil e seu meio natural. È o caso de Sarreta e Sparemberger (2004, p. 134), OS quais corroboram que depende de políticas ambientais que tenham como meta a conservação dos recursos naturais e de uma política que conduza ao ecodesenvolvimento.

Ainda, Fávero, Flores e Ponte lançam mão de reflexões acerca de desenvolvimento sustentável. Para os autores a definição do termo é complexa e há conflitos teóricos:

A noção de desenvolvimento urbano sustentável traz consigo conflitos teóricos de difícil reconciliação: o conflito entre a trajetória da análise ambiental e da análise urbana, dado pelas origens das áreas de conhecimento diferentes, e entre a análise social/urbana e o planejamento urbano sustentável. São dois conceitos que estão em jogo: o urbano e o ambiental, que não são estáticos, mas podem mudar com o tempo. (2004, p. 3).

Franco também aponta para a complexidade do termo “desenvolvimento sustentável”. A autora diz que essa relação permeia também questões culturais e políticas.

O conceito de desenvolvimento sustentável é, portanto, muito complexo e controvertido, uma vez que para ser implantado exige de mudanças fundamenta na maneira de pensar, viver, produzir, consumir etc. [...] o desenvolvimento sustentável apresenta além da questão ambiental, tecnológica e econômica, uma dimensão cultural e política, ele exige a participação democrática de todos na tomada de decisão para as mudanças que se farão necessária para a implantação do mesmo. (FRANCO 2001, p. 27).

Para Franco (2001, p.41), o desenvolvimento sustentável possui a finalidade de integrar as preocupações ambientais às políticas socioeconômicas, tornando estas políticas responsáveis por seus impactos ambientais.

A respeito dos fins do desenvolvimento sustentável, Dallabrida resume; “Portanto, o desenvolvimento sustentável visa à melhoria da qualidade de vida humana, dentro dos limites da capacidade de suporte e integridade dos ecossistemas (planetários, regionais e locais)”. (2000, p. 66).

Dessa forma, o conceito de desenvolvimento sustentável tem ocupado posição de destaque no debate recente sobre a questão ambiental no mundo. Cabe lembrar que este debate não tem se distanciado da relação do desenvolvimento sustentável com o econômico-social, pois o homem busca incessantemente o progresso material e a satisfação de suas necessidades, o que está diretamente ligado com fator econômico.

Percebemos, então, que os conceitos sobre desenvolvimento sustentável são fortemente influenciados por fatores que variam de pessoa para pessoa, ou seja, são subjetivos. Contudo, apesar dessas variações, há um ponto em comum: é o “espaço” onde acontece o desenvolvimento sustentável.

Atualmente, é possível se defrontar com uma série de problemas ambientais de dimensão global, os quais estão interferindo e modificando significativamente os hábitos dos seres humanos.

De uma perspectiva do processo de globalização da economia mundial, uma das questões que se colocam diz respeito justamente à possibilidade de nascimento de um novo tipo de organização social, desenvolvida em bases sustentáveis, modernizadoras e modernizadas. Esse modelo já é defendido pelos teóricos do desenvolvimento sustentável, tendo a ideia de que a crise ambiental nada mais é do que resultado de determinado padrão de produção e consumo dos países desenvolvidos. Para resolver o problema, portanto, bastaria a construção de um novo tipo de desenvolvimento, no caso, mais sustentável em termos ambientais, que buscasse racionalizar a necessidade do desenvolvimento presente sem comprometer a possibilidade do desenvolvimento futuro.

Mesmo se tratando de municípios de pequeno porte, a sustentabilidade deve servir como princípio de planejamento, porque é mais fácil trabalhar um processo inicial de organização do território, ao invés de aguardar quando a urbanização e ocupação do solo já tiverem comprometido as possibilidades de um desenvolvimento sustentável.

A sustentabilidade de acordo com Palsule, é tão antiga quanto a vida em sistemas naturais. Diante disso, explicita o seu significado: “[...] a palavra *suster* vem do latim *sustinere*, segurar, por cima: suportar, por baixo; fortalecer o espírito, de afirmar [...] sustentabilidade é um processo, não é um conceito.” (PALSULE apud SOUZA 2009, p. 28).

Agostinho et al. também conceituam o significado da palavra sustentabilidade: “[...] vem do latim *sustentare* que significa sustenar, sustentar, suportar, conservar em bom estado, manter, resistir. Dessa forma, sustentável é tudo aquilo que é capaz de ser suportado, mantido. (AGOSTINHO et al., 2007, p. 4).

Diante desse contexto, Dallabrida destaca que na Comissão Mundial de Meio Ambiente foi especificado o significado de sustentabilidade:

A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, define como “sustentável” o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades. (2000, p. 53).

No decorrer da história, o termo “sustentabilidade” foi sendo descrito de várias maneiras, pois são da natureza humana a reformulação e a transformação de conceitos. Dallabrida o explica como,

a noção de sustentabilidade prevê a manutenção do estoque de recursos naturais e da qualidade ambiental para a satisfação das necessidades básicas das gerações atuais e futuras, o que requer um mercado e um horizonte de longo prazo para as decisões públicas. (2000, p. 57).

Outro significado ressaltado por esse autor sobre sustentabilidade é que pode ser entendida como “[...] a capacidade de uma região em construir seu padrão de desenvolvimento, num padrão de desenvolvimento diferenciado.” (DALLABRIDA, 2000, p. 77).

Para Agostinho et al., sustentabilidade é,

[...] um conceito complexo e que possui diferentes abordagens, mas em todas está intrínseco o conceito de equilíbrio da biosfera e do bem estar da humanidade. Se nosso desenvolvimento atual não é sustentável, é porque degradamos alguns biomas naturais que forneciam serviços ambientais críticos, ou seja, essenciais ao nosso bem estar e que não podem ser substituídos pelo capital humano. (2007, p.9).

Fávero, Flores e Fonte afirmam que “a sustentabilidade é um conceito abrangente que incorpora todas as dimensões e considera todos os aspectos de uma realidade.” (2004, p.4).

Por sua vez Benetti comenta que a sustentabilidade é um processo contínuo e não pode ser obtida de uma hora para outra: “a sustentabilidade, dessa forma, é algo que não pode ser obtido instantaneamente, ela é um processo de mudança, de transformação estrutural que necessariamente deve ter a participação da população e a consideração de suas diferentes dimensões”. (2006, p. 48).

Ainda dentro desse conceito de sustentabilidade como processo em evolução, Franco ressalta que “o termo sustentabilidade apresenta, assim. Um caráter dinâmico que se afasta muito da idéia de equilíbrio estático dos economistas clássicos, refere-se a um processo evolutivo sustentável de mudança contínua. (2001, p. 27)”.

O debate sobre sustentabilidade encontrado na literatura tem suas bases no movimento ambientalista, havendo uma ampla bibliografia que vem criticando o uso conceitual do termo somente para a dimensão ambiental. Nesse caminho, Acsehrad (2003, p.25) examina a discussão que tem se pautado predominantemente pelo recurso a categorizações socialmente vazias, com noções evocadas, que não contemplam a diversidade social e as contradições, pautadas somente no campo técnico e descoladas da dinâmica da sociedade e das lutas sociais. Como exemplo cita as definições do relatório Brundtland e do Banco Mundial, que são caracterizadas pelo efeito que querem atingir, não pelos processos sociopolíticos que deverão ser acionados para que se alcance o desenvolvimento suposto.

Para que a sustentabilidade seja desenvolvida de forma sólida e concreta em sua totalidade, Dallabrida resume-a em cinco dimensões: “Entende-se que a sustentabilidade deve compreender, no mínimo, cinco dimensões: a físico-natural, a social, a cultural, a científico-tecnológica e a econômica.” (2000, p. 49).

Diante desse paradigma, para uma situação mais sustentável no século XXI Gell Manm (apud VEIGA, 2005, p. 110) afirma que são necessárias sete transições interligadas: em primeiro lugar, a estabilização da população; em segundo, crescimento em qualidade em vez de quantidade; em terceiro, uma tecnologia de baixo impacto ambiental; em quarto, riqueza equitativamente distribuída; em quinto, instituições globais e transnacionais mais fortes para lidar com os problemas globais urgentes; em sexto, um público mais bem informado sobre o futuro; em sétimo, atitudes que favoreçam a unidade na diversidade.

Como vemos, a sustentabilidade está dividida em várias classes, entre as quais a sustentabilidade ambiental, na qual de acordo com Franco, quatro fatores mais influenciam: “Assim os quatro fatores de ordem antropogênica que mais influenciam na sustentabilidade ambiental são: a poluição, a pobreza, a tecnologia e os estilos de vida.” (, 2001, p. 26).

Ainda em relação à sustentabilidade ambiental, Veiga registra que os objetivos de sustentabilidade devem formar um tripé em relação às dimensões ecológicas e ambientais.

No que se referem às dimensões ecológicas e ambientais, os objetivos de sustentabilidade formam um verdadeiro tripé: 1) preservação do potencial da natureza para a produção de recursos renováveis; 2) limitação do uso de recursos não renováveis; 3) respeito e realce para a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais. (2005, p. 171).

Para que a sustentabilidade seja concretizada, é necessário que se tomem atitudes que devem ser desenvolvidas local e globalmente. Nesse contexto, para que a sustentabilidade seja eficaz, é necessário ser aplicável nas políticas locais de desenvolvimento. A respeito, Ismério comenta que

[...] a noção de sustentabilidade a partir da afirmação de que sua eficácia não se encontra somente em planejamentos voltados às gerações futuras, mas principalmente na aplicabilidade de políticas públicas locais de desenvolvimento - endógeno e cultural para as populações dos chamados excluídos- maior parcela de seres humano. (1999, p. 1).

Assim, a sustentabilidade, de acordo com Dallabrida, é “[...] uma questão multidimensional e intertemporal.” (2000, p. 135). E conforme Edwards, é um marco intelectual que permite reconciliar muitos interesses apostos.

Ainda não muito bem definida, a sustentabilidade é um conceito que abrange o projeto de baixo consumo energético e a ecologia e que situa o ser humano dentro do sistema natural em vez de segregá-lo como se tendia a fazer quando a ênfase se centrava na energia. (2001, p. 35, tradução nossa).

Diante do que foi resgatado, para a sustentabilidade acontecer são necessários arranjos institucionais e parcerias entre o público e o privado. Para tanto, o processo de planejamento deve assegurar um projeto que catalise as práticas cotidianas e funcione como um fio condutor do planejamento de médio e longo prazo.

## **2.2 Marcos regulatórios do desenvolvimento sustentável**

### **2.2.1 Planejamento urbano no Brasil: tendências e novos desafios**

Na contemporaneidade, a gestão das cidades vem se dando de forma mais democrática, o que viabiliza uma melhor discussão entre o poder público e a sociedade, da

qual poderá se originar uma nova qualificação social, espacial, ambiental e cultural do meio urbano.

A efetivação de uma tendência favorável a uma sociedade sustentável passa pela estruturação do seu ambiente construído de forma a atender às necessidades de todos, considerando o estado da organização social, seus limites e capacidades, e pela busca de uma progressiva relação harmoniosa do ser humano com os demais elementos da écossfera.

Trata-se de criar um caminho que melhore o processo decisório na gestão municipal de forma a possibilitar o aumento da qualidade do ambiente urbano. A observação das perspectivas social, ambiental, físico-espacial e econômica de forma integrada representa um avanço no processo decisório, que deve ser voltado à busca pelo desenvolvimento sustentável e do planejamento, o que fornece credibilidade aos trabalhos de gestão.

Nesse processo de urbanização há uma dinâmica própria, vista que uma população se concentra num determinado espaço e estabelece relações sociais que se materializam e dão conformação ao espaço físico-territorial urbano. São as aglomerações urbanas que se apresentam funcional e socialmente interdependentes, com uma relação de articulação hierarquizada, formando redes urbanas de cidades.

A pluralidade de instrumentos de planejamento existentes no Brasil se sobressai quando comparados aos de qualquer país, mas a complexidade dos problemas decorrentes do meio urbano tem exigido uma apreensão mais precisa e integrada da realidade como passo essencial para o encaminhamento de soluções. Machado comenta a realidade das cidades brasileiras. “As cidades brasileiras desvelam uma questão urbana grave e complexa que afeta o funcionamento adequado da atividade produtiva, prejudica a qualidade de vida de seus moradores e agride o seu patrimônio ambiental, natural e arquitetônico”. (2008, p. 2). Assim, surge a necessidade de instrumentos que garantam maior equidade social e qualidade de vida.

Foi na Constituição de 1988 que, de acordo com Chalas (2008, p.32), o conceito renovado de planejamento surgiu. O marco institucional e sociopolítico instaurou-se com a nova Constituição, particularmente no tocante ao planejamento urbano e regional e aos instrumentos nela criados.

O Estatuto da Cidade também interviu ao instaurar uma nova forma de planejamento. Conforme Araújo (2008, p. 178), o documento introduz uma nova forma de planejamento: o planejamento como processo dialógico e dinâmico. Ainda em relação ao assunto, Rodrigues afirma que “o estatuto das cidades, decorrente das lutas sociais, aponta um novo paradigma de planejamento urbano e de gestão do território do município.” (2008, p.125).

Vários autores tratam do tema “planejamento”, dentre os quais Souza, para ele “o planejamento é a preparação para a gestão futura, buscando-se evitar ou minimizar problemas e ampliar margens de manobra.” (2003, p. 46). Para o autor, “[...] o planejamento, que é uma componente de qualquer ação coletiva embasada programaticamente, voltada para a mudança social construtiva.” (p. 34).

Ainda em relação ao termo ”planejamento”, Becker registra que, “ao ser concebido como um processo aberto e flexível, o planejamento pressupõe um ponto de partida diferente das formas convencionais de se fazer planos.” (2000, p. 58). E segundo Araújo, planejamento está ligado à ordenação do espaço urbano: “[...] planejamento urbano continua sendo definido como um instrumento de ordenação do espaço urbano segundo fins de desenvolvimento econômico e com adjetivo de garantir a melhora das condições de vida nas cidades brasileiras.” (2008, p. 177). Para Souza, o objetivo do planejamento e da gestão urbana é o desenvolvimento urbano: “[...] o desenvolvimento urbano, o qual é o objetivo fundamental do planejamento e da gestão urbana, deixa-se referir com a ajuda de dois objetivos derivados: a melhoria da qualidade de vida e o amento de justiça social.” (2003, p. 75).

Dentro dos objetivos de planejamento, Rodrigues também ressalta que “o planejamento urbano tem como objetivos a cidade ideal, a ocupação harmônica e integrada das áreas urbanas, o progresso, o desenvolvimento das cidades.” (2008, p. 111). Seguindo a discussão a respeito do planejamento, Souza ressalta:

Sua função seria, mais adequadamente, a de um consultor popular, capaz de aconselhar, sobre a base de seu treinamento profissional para coletar, manusear e integrar dados volumosos e de natureza variada e para refletir combinando diversas escalas espaciais e temporais, uma coletividade formada, tanto quanto possível (ao menos é essa a meta, por cidadãos livres). (2003, p. 14).

O planejamento deveria ser um pensamento orientado para o futuro, com a escolha de alternativas e assim com a consideração de limites, restrições e potencialidades, ou seja, de prejuízos e benefícios. Assim, dentro das escolhas, seguindo o que pensa Cullingworth (apud Souza, 2003, p. 34), haveria possibilidades de diferentes cursos de ações, que dependem das circunstâncias do momento.

Ainda de acordo com Souza (2003, p. 34), o planejamento e a gestão urbana para serem socialmente críticos, têm desafios, dentre os quais a valorização crítica simultânea das dimensões políticas e técnico-científica do planejamento e gestão, um exame ponderado dos

instrumentos de que dispõem hoje o planejamento e a gestão urbanos, adequação dos meios aos fins estabelecidos, a participação popular e a reflexão teórica sobre desenvolvimento. Nesse panorama, Souza ressalta a relação entre planejamento e gestão urbana.

[...] o planejamento e a gestão urbanos como pesquisa social aplicada, é integrar a reflexão sobre aquilo que, sistematicamente, deve ser a finalidade do planejamento e da gestão – o desenvolvimento urbano, ou a mudança social positiva da na cidade com as reflexões e a respeito do desenvolvimento social [...]. (2003, p. 40).

De acordo com Rodrigues (2008, p.116), existem vários modelos e dimensões de planejamento, dentre os quais o planejamento estratégico que cria a imagem da cidade ideal, e tenta mostrar a eficiência da administração pública é o planejamento que antecede a produção e a ocupação. Por sua vez com as áreas delimitadas para a ocupação, já o planejamento setorial urbano caracteriza-se pela intervenção de setores econômicos na dinâmica de ocupação e produção do espaço. Outras formas de planejar podem ser os planos diretores urbanos e planos diretores estratégicos.

Nesse contexto de mudanças, o planejamento encontra desafios, pois está comprometido com o alcance de um futuro mais justo. Para o alcance desse objetivo há a necessidade de transformação das funções urbanas, da reconfiguração do território, do reconhecimento da instabilidade e da complexidade da área do planejamento urbano, do lugar para o desenvolvimento local integrado.

O planejamento urbano tem a missão de criar condições para a sobrevivência do sistema a longo prazo, buscando parcerias para a gestão das cidades e deve acontecer com o objetivo do bem comum e norteado pela interdisciplinaridade. Dessa maneira, o planejador é o modelador do espaço, planejando-o e gerindo-o com flexibilidade, intervindo nas relações sociais e na participação popular. Esse processo pode acontecer em vários âmbitos: local, regional, nacional e internacional a fim de buscar uma cidade ideal. Rodrigues conceitua esta cidade ideal: “A cidade ideal é o local de troca, de realização de acontecimentos, da ciência, do conhecimento, é planejada, sem pobres e sem pobreza, com alto padrão de qualidade de vida.” (2008, p. 112).

A respeito do planejamento e da utopia da cidade ideal, podemos observar que a legislação urbana é extensa, mas faltam recursos financeiros para implementar as políticas urbanas. A falta de planejamento ou o planejamento mal executado também não cumprem com as diretrizes e com as metas da cidade ideal dentro do pressuposto das variáveis de



tempo, custo e benefício. Essas intervenções de planejamento e de mecanismos de gestão, aplicados numa sociedade marcada por desigualdades sociais deveria contemplar propostas e levar em conta a realidade social, seja para conservá-la, seja para reformá-la ou transformá-la.

## **2.3 Instrumentos de política urbana**

Em termos de planejamento urbano, os instrumentos de política urbana disponíveis aos municípios e que incorporam princípios de sustentabilidade são diversos, embora nem todos estejam sendo aplicados nos de pequeno porte. Dessa forma apresentam-se a seguir os conceitos de Agenda 21, Estatuto da Cidade e plano diretor, parcelamento do solo, Código Florestal, Código das Águas, Lei de Resíduos Sólidos, plano ambiental, Lei de Diretrizes Urbanísticas e o Código de Edificações e de Posturas.

### **2.3.1 Agenda 21**

Em virtude da preocupação da comunidade e do governo com as gerações futuras, houve a necessidade da criação de um conjunto de intenções, a chamada Agenda 21. Esse passo importante foi tomado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992. No evento, houve a aprovação de documento orientador, contendo compromissos para a mudança do padrão de desenvolvimento para o século XXI, primeiramente, como agenda global; posteriormente, brasileira e, atualmente, a Agenda 21 local, criada pelos municípios.

Assim, a Agenda 21 Global é um programa de ações para o desenvolvimento sustentável que fortalece a comunidade no processo de sustentabilidade. Sobre o tema, Hamerschmidt comenta o capítulo 28 do documento, que trata da importância da criação das Agendas 21 locais e da participação dos cidadãos no processo.

O capítulo 28 da Agenda 21 Global dedica-se ao fortalecimento das autoridades locais como parceiros importantes do processo de desenvolvimento sustentável e recomenda que cada autoridade local deva iniciar um diálogo com seus cidadãos, organizações comunitárias e empresas privadas locais para elaborar uma Agenda 21 Local. (2008, p. 25).

Em relação à Agenda 21 Brasileira, 1999/2002, sua formulação foi outra experiência que mobilizou os governos e a sociedade das cinco regiões do país para que, num processo de participação e envolvimento social, fossem construídas as bases do desenvolvimento brasileiro, tendo como pressuposto a sustentabilidade. Trata-se de uma experiência que extrapola o planejamento urbano na medida em que tem como objeto do planejamento as regiões brasileiras no seu conjunto.

Dentro desse processo das criações das “agendas” e dos seus objetivos, Fávero, Flores e Pante (2004, p. 8) explicam que a sustentabilidade não pode ser entendida como fragmento, mas de maneira abrangente e total de modo que suas diversas dimensões estejam expressas no conceito abrangente de sustentabilidade ou de desenvolvimento sustentável. Na operacionalização do conceito de sustentabilidade, Fávero, Flores e Pante, (2004, p. 8) ressaltam sobre a construção da Agenda 21 brasileira que procurou não dar um tratamento fragmentado em suas diversas sustentabilidades: sustentabilidade ecológica ambiental, social, política, econômica, demográfica, cultural, institucional e espacial.

Nesse contexto de objetivos e significados de Agenda 21, Born conceitua sustentabilidade como:

- Sustentabilidade da Vida;
- Capacidade de suporte dos ecossistemas;
- Diversidade e integridade;
- Inclusão social;
- Justiça e equidade social e ambiental;
- Enfoque sistêmico;
- Gestão integrada, cooperação e sinergia. (2006, p. 2).

Para que os itens da Agenda sejam realmente aplicáveis em todos os setores, é necessária a participação coletiva. Dessa maneira, o documento expressa que:

A representatividade e o compromisso social dos participantes resultaram em propostas que visam mudanças em todos os níveis: das questões das minorias, da pobreza e da exclusão, até as necessárias adequações tecnológicas nos diversos setores da economia e o melhor aproveitamento da vocação ambiental de cada bioma. (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2004, p. 5).

A construção da Agenda 21 Brasileira, conduzida pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional - CPDS<sup>1</sup>, teve como objetivo redefinir o modelo de desenvolvimento do país, introduzindo o conceito de sustentabilidade e qualificando-o com as potencialidades e as vulnerabilidades do Brasil no quadro internacional. (AGENDA 21 BRASILEIRA, p. 8).

De acordo com a Agenda 21 Brasileira (2004, p. 8), a metodologia utilizada foi aprovada pela CPDS<sup>1</sup>, tendo sido selecionadas as áreas temáticas que determinaram a forma de consulta e sua construção. A escolha dos temas centrais foi feita de forma a compreender a complexidade do país e de suas regiões dentro do conceito da sustentabilidade ampliada. São eles: gestão dos recursos naturais, agricultura sustentável, cidades sustentáveis, infraestrutura e integração regional, redução das desigualdades sociais e ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável. Um resumo da estrutura das proposições apresentadas para os seis temas da Agenda 21 Brasileira encontra-se no Quadro 1.

O que pode ser observado é que as proposições constantes nesse documento foram estruturadas da seguinte forma: para cada tema previamente selecionado pela CPDS existe um conjunto de grandes estratégias, que é subdividido em ações, as quais, em alguns casos, são subdivididas em diretrizes específicas à consecução de cada ação.

**Quadro 1:** Estrutura dos temas da Agenda 21 Brasileira

TEMAS					
Gestão dos Recursos Naturais	Agricultura Sustentável	Cidades Sustentáveis	Infraestrutura e Integração Regional	Redução das Desigualdades Sociais	C&T para o Desenvolvimento Sustentável
↓	↓	↓	↓	↓	↓
5 ESTRATÉGIAS	4 ESTRATÉGIAS, MAIS: ESTRATÉGIAS POR BIOMAS e OUTRAS ESTRATÉGIAS E AÇÕES	4 ESTRATÉGIAS	PREMISSAS e 4 AGENDAS	4 ESTRATÉGIAS	6 CORTES TEMÁTICOS
↓	↓	↓	↓	↓	↓
AÇÕES	AÇÕES	AÇÕES	AÇÕES	AÇÕES	AÇÕES
↓	↓		↓		
DIRETRIZES DE EXECUÇÃO DAS AÇÕES	DIRETRIZES DE EXECUÇÃO DAS AÇÕES		AÇÕES		

Fonte: Agenda 21 Brasileira, (2004)

<sup>1</sup> A CPDS foi criada por decreto presidencial de 26/02/97. Composição: Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério das Relações Exteriores; Presidência da República; Fórum Brasileiro das Ongs e Movimentos Sociais; Fundação Getúlio Vargas; Fundação Movimento Onda Azul; Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável; e Universidade Federal de Minas Gerais.

O quadro1 ilustra a estruturação metodológica das propostas apresentadas na Agenda 21 Brasileira, orientando as discussões entre os estados com base nas peculiaridades de cada um. (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2004, p. 13).

A quadro2 apresenta, em forma de matriz-síntese, o conjunto de linhas estratégicas identificadas para cada dimensão da Agenda. Assim, na construção e implementação da Agenda 21 Brasileiras premissas se organizam como postulados de construção do processo de sua elaboração, quais sejam: (a) estabelecer uma abordagem multissetorial e sistêmica - com visão prospectiva, entre as dimensões econômica, social, ambiental e institucional; (b) promover a sustentabilidade progressiva e ampliada; (c) promover o planejamento estratégico participativo com a participação de toda a sociedade brasileira; (d) estabelecer o envolvimento constante dos atores no estabelecimento de parcerias; (e) entender que o processo é tão importante como o produto e estabelecer consenso e superando os entraves do atual processo de desenvolvimento. (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2004, p 30).

**Quadro 2:** Linhas estratégicas estruturadoras da Agenda 21 Brasileira, segundo as diferentes dimensões da sustentabilidade.

DIMENSÕES	LINHAS ESTRATÉGICAS				
GEOAMBIENTAL	1. Uso sustentável, conservação e proteção dos recursos naturais.	2. Ordenamento territorial.	3. Manejo adequado dos resíduos, efluentes, das substâncias tóxicas e radioativas.	4. Manejo sustentável da biotecnologia.	
SOCIAL	5. Medidas de redução das desigualdades e de combate à pobreza.	6. Proteção e promoção das condições de saúde humana e seguridade social.	7. Promoção da educação e cultura, para a sustentabilidade.	8. Proteção e promoção dos grupos estratégicos da sociedade.	
ECONÔMICA	9. Transformação produtiva e mudança dos padrões de consumo.	10. Inserção econômica competitiva.	11. Geração de emprego e renda reforma agrária e urbana.	12. Dinâmica demográfica e sustentabilidade.	
POLITICO- INSTITUCIONAL	13. Integração entre desenvolvimento e meio ambiente na tomada de decisões.	14. Descentralização para o desenvolvimento sustentável.	15. Democratização das decisões e fortalecimento do papel dos parceiros do desenvolvimento sustentável.	16. Cooperação, coordenação e fortalecimento da ação institucional.	17. Instrumentos de regulação.
DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO	18. Desenvolvimento tecnológico e cooperação, difusão e transferência de tecnologia.	19. Geração, absorção, adaptação e inovação do conhecimento.	20. Informação para a tomada de decisão.	21. Promoção da capacitação e conscientização para a sustentabilidade.	

Fonte: AGENDA 21 BRASILEIRA 2004, p 20-21.

### 2.3.2 Estatuto da Cidade e Plano Diretor

Em 10/07/2001 foi promulgado o Estatuto das Cidades, lei 10.257, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. O Estatuto das Cidades veio para implementar a organização da cidade. Nesse contexto Miniciello e Ribeiro comentam:

Os governos municipais sempre tiveram dificuldade em controlar e orientar o uso, o desenvolvimento e a expansão das cidades. Após mais de dez anos de tramitação no Congresso Nacional foi aprovado o Estatuto da Cidade em 10 de julho de 2001 através da Lei nº 10.257. Esta legislação estabelece normas que regulam o uso da propriedade urbana, visando uma melhor execução da política urbana, melhoria da segurança do bem-estar das pessoas e do equilíbrio ambiental. Com este Estatuto, os municípios dispõem de um marco regulatório para a política urbana que pode levar a importantes avanços, enaltecido pelo Plano Diretor. (2009, p.1)

O principal objetivo da lei 10.257 é dar à propriedade uma função social e apresentar instrumentos que, se corretamente aplicados, devem garantir um caráter mais igualitário de acesso ao espaço urbano. Para Saule e Rolnik, o Estatuto da Cidade apresenta três características principais que o tornam inovador:

[...] um conjunto de novos instrumentos de natureza urbanística voltados para induzir, mais do que normatizar as formas de uso ocupação do solo; uma nova estratégia de gestão que incorpora a idéia de participação direta do cidadão em processos decisórios sobre o destino da cidade e a ampliação das possibilidades de regularização das posses urbanas, até hoje situadas na ambígua fronteira entre o legal e o ilegal. (2001, p. 5).

Essa lei veio para disciplinar e reiterar vários institutos do direito urbanístico, fornecendo instrumentos para a ordenação do espaço urbano, na busca de soluções de problemas sociais graves como a moradia e o saneamento.

Pereira, ao abordar o Estatuto da Cidade, relaciona-o com a atual prática urbanística, dando a noção das repercussões que essa lei pode ter sobre as formas de planejar e de gerir o espaço urbano:

Assim o urbanismo passa de uma prática técnico-projetual, onde os urbanistas definiam os destinos da cidade a partir de alguns elementos teóricos, para uma prática com muito mais conteúdo político onde o central deixa de ser o espaço das cidades e passa a ser o morador das cidades. Passamos de um urbanismo impositivo para um urbanismo propositivo. Passamos de um urbanismo de certezas e tecnocrático para um urbanismo de possibilidades e democrático. (2002, p. 3).

As mudanças de paradigmas relacionadas ao espaço urbano, de mera função de polícia a controlador de economia, vieram acompanhadas de grandes alterações no processo de deliberação política. “A crescente intervenção do Estado na economia só se legitima na medida em que esta obedeça a um processo de planejamento.” (PINTO, 2005, p. 210).

Faz-se necessário o planejamento e que sejam eficientes os instrumentos de políticas públicas dispostos pelo Estatuto da Cidade para alcançar as metas propostas. Em relação a esse contexto, Marinella, Santos e Santos assim o definem:

Para que se mantenha de modo eficiente a natureza dos instrumentos de políticas públicas elencados pelo Estatuto da Cidade e operacionalizados pelo Plano Diretor de cada Município primordial se faz que tais institutos sejam aplicados em bloco, ou seja, indissociavelmente. Somente assim, ter-se-á no fim a materialização da função social da propriedade e a harmonização do ordenamento com os ideais do Estado Democrático de Direito. (2009, p.12).

Assim, a política urbanística não pode deixar de levar em conta a questão ambiental e o direito a cidades sustentáveis, onde a população tenha uma vida digna. Esse propósito só é possível se for adotada pelos governantes uma gestão democrática, agora diretriz fixada pelo Estatuto da Cidade.

Com os princípios estabelecidos pelo Estatuto da Cidade, surge o conceito de sustentabilidade integrada ao espaço urbano. Conforme expressa Quadri:

A idéia da sustentabilidade do fenômeno urbano surge da introdução de conceitos ambientais à gestão das cidades, num enfoque que destaca o impacto da deterioração ambiental sobre o bem-estar social das comunidades urbanas. O desenvolvimento urbano futuro estaria implicitamente relacionado aos custos sociais e econômicos (incluindo os ambientais) produzidos pelos atuais esquemas de urbanização, em que as vantagens oferecidas pelas economias de aglomeração são anuladas pelos efeitos de um crescimento ambientalmente distorcido. (apud NERI, 1997, p.135).

Assim, percebe-se a importância da execução de uma política urbana eficaz, capaz de frear o crescimento globalizado descontrolado, capitalista e político, que sempre atendeu a interesses da minoria da população, desrespeitando as normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental, previsto no art. 1º da lei 10.257/2001. (SIMON, 2003, p. 17).

O Estatuto da Cidade tem como instrumentos de planejamento municipal o plano diretor, a disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo, o zoneamento ambiental, o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual, a gestão orçamentária participativa, os planos, programas e projetos setoriais e os planos de desenvolvimento econômico e social. Esses instrumentos de gestão urbanística têm a função de deixar as cidades mais justas e equilibradas nos aspectos físicos, ambientais, econômicos e sociais.

Subentendidos dentro do Estatuto da Cidade também se encontram os princípios da integração entre as atividades rurais e urbanas, visando ao desenvolvimento socioeconômico, que só é possível quando a produção e consumo, a expansão urbana e a qualidade ambiental, social e econômica se encontram em equilíbrio.

O instrumento principal de planejamento do Estatuto das Cidades, o plano diretor, é salientado por Pompermayer como sendo o aspecto material, a existência corpórea do planejamento urbanístico, a exemplo do que acontece com o orçamento e o planejamento orçamentário. É o aspecto básico, o principal instrumento de implementação da política do desenvolvimento e expansão urbana, fixando as linhas gerais das ações urbanísticas. (POMPERMAYER, 2004, p.13).

O plano diretor não é obrigatório em cidades com menos de vinte mil habitantes. Contudo, mesmo assim, Miniciello e Ribeiro ressaltam que é importante que os municípios o elabore:

Sabe-se que aos Municípios cujas cidades não tenham mais de vinte mil habitantes, não se obriga a existência do Plano Diretor, mas também se sabe que para que a propriedade urbana atinja a sua função social, deverá atender o disposto no Plano Diretor no tocante às exigências fundamentais de ordenação da cidade. (2009, p.12).

Ainda sobre plano diretor, Bastos acentua:

O Plano Diretor é uma manifestação no campo específico do urbanismo, cuja idéia de planejamento conquistou as boas graças na política de diversos países. É uma reação contra a espontaneidade do processo desenvolvimentista. Acaba por ser, se levado a exageros, negador de uma parcela importante da própria liberdade individual. Não há dúvida de que as cidades, deixadas a si mesmas, podem criar graves problemas, cuja reparação demandará incalculáveis somas monetárias. (1989, p.212).

Dallari salienta que o plano diretor teve uma mudança de concepção após a atual Constituição:

Após o advento da atual Constituição, essa concepção do plano diretor sofreu radical mudança, diminuiu em abrangência quanto aos assuntos ou setores que devem constar de seu conteúdo, em contrapartida, ganhou enorme importância jurídica, trazendo substancial alteração ao conceito de propriedade imobiliária urbana. (2006, p.77).

Ainda sobre o assunto, Miniciello e Ribeiro observam:

A obrigatoriedade do cumprimento do Plano Diretor, no tocante a ordenação da cidade, para que se atinja a função social da propriedade urbana é um enunciado que traz maior segurança e bem-estar aos habitantes, pois, em não sendo cumpridas as metas de ordenação pela propriedade, esta sofrerá intervenções, como as previstas no § 4o e incisos do Art. 182 da Constituição, ou seja, o parcelamento ou a edificação ambos compulsórios, imposta sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo e ainda desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real de indenização e juros legais. (2009, p.12).



Analisando a obrigatoriedade do plano diretor, Carneiro afirma:

[...] fácil é compreender, pela só leitura do preceptivo, que existem no Brasil cidades em que a propriedade urbana cumpre sua função social, só porque têm ‘mais de vinte mil habitantes’ e pela obrigatoriedade de possuírem um Plano Diretor. Enquanto noutras a propriedade não precisa cumprir sua função social, só porque não têm ‘mais de vinte mil habitantes’ e porque, também, não são obrigadas a possuir um Plano Diretor. O que se nota, portanto, é que tal dicotomia cria no país dois tipos de propriedade: uma que deve cumprir sua ‘função social’, outra não. (1998, p. 117).

Assim, entende-se que deva existir, previamente, um planejamento de desenvolvimento urbano, para que haja uma adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira. E essa adequação deve ocorrer de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição pelos diferentes segmentos sociais no município conduzindo a que a cidade se desenvolva.

### **2.3.3 Parcelamento do Solo**

A lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, diz respeito ao parcelamento do solo urbano á forma como poderia ser realizado, se mediante loteamento ou desmembramento, observadas as disposições desta lei e as das legislações estaduais e municipais pertinentes. (BRASIL, 1979).

De acordo com a lei, o loteamento é a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes. Por sua vez no desmembramento há a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique a abertura de novas vias e logradouros públicos, nem o prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes. (BRASIL, 1979).

De modo geral, trata também dos requisitos urbanísticos para loteamento e desmembramento, do projeto e aprovação de loteamento e desmembramento, do registro do loteamento e desmembramento e das sanções e penalidades por parte do proprietário dos mesmos.

### 2.3.4 Código Florestal

O novo Código Florestal, como também é chamada a lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, trata das florestas em território brasileiro e das demais formas de vegetação; define a Amazônia Legal, os direitos de propriedade e restrições de uso para algumas regiões que compreendem essas formações vegetais e os critérios para supressão e exploração da vegetação nativa. Também considera como de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação situadas ao longo de rios, ao redor de nascentes e lagos, topos de morros, encostas e outros. A lei nº 4.771 é chamada de novo “Código Florestal” porque em 1934 já havia sido aprovado o “Código Florestal” (decreto n.º 23.793), que, no entanto, não deu certo em razão das dificuldades para sua implementação.

O novo Código Florestal apresenta uma questão polêmica, tratada no seu art. 16º; sobre a existência de “reserva legal” em toda propriedade. O percentual da propriedade que deve ser destinado a esse fim, segundo o código, chega a 80% na região da Amazônia Legal. Nessa reserva é proibida a supressão da vegetação nativa e só é permitida a utilização sob regime de manejo florestal sustentável. Para alguns, como a Confederação Nacional de Agricultura (CNA) e a chamada “bancada ruralista”, a utilização do imóvel rural deveria ser plena e até mesmo de uso irrestrito em nome do desenvolvimento; Mas para outros, como o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) e o Ministério Público, o correto é mesmo condicionar o uso da propriedade rural de modo a garantir a preservação de que, convencionou chamar de “bens jurídicos ambientais”; uma vez que, como está escrito no art. 1º, as florestas e demais formas de vegetação são considerados bens de interesse comum a todos os brasileiros.

Há também a lei 7.754, de 14/04/89, que trata, em especial, das medidas para a proteção de florestas localizadas em nascentes de rios.

O Código Florestal é uma das principais leis ambientais do país, mas, na verdade, não foi cumprido, com raras exceções, por falta de fiscalização, de conhecimento, ou, até mesmo, de envolvimento dos produtores rurais, o que exigiria uma revisão mais aprofundada.

### **2.3.5 Código das Águas**

São inúmeras as leis e normas brasileiras que tratam do tema relacionado aos recursos hídricos. Essa legislação, têm sido desenvolvida ao longo do tempo, tornando-se necessário uma abordagem geral das leis consideradas mais importantes para a finalidade deste trabalho.

A partir do Código de Águas, decretado em 1934, foram criadas diversas leis que, indiretamente, influenciaram na gestão de águas no Brasil. Em 1997, essa questão deu um passo importante quando, em 8 de janeiro, foi publicada a lei federal 9.433, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos.

O decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934 (Código das Águas), que foi alterado pelo decreto 852, de 11 de novembro de 1938, aborda os problemas ecológicos mais atuais com os quais nos defrontamos, cuja solução se vincula diretamente à continuidade da própria existência humana no planeta. Dispõe sobre sua classificação utilização e durante muitos anos constituiu-se no único instrumento jurídico do assunto no Brasil. Foi elaborado pelo jurista brasileiro Alfredo Valadão, na década de 1930, quando o aproveitamento hidrelétrico era considerado fator primordial para o desenvolvimento econômico do país. Esse código conseguiu dar o suporte necessário ao desenvolvimento energético no Brasil e impor a soberania nacional no aproveitamento das águas para esse fim, além de indicar princípios de planejamento de recursos hídricos, preocupação com a saúde pública, fauna, flora; regulamentar o uso e o aproveitamento da água, as competências dos municípios e dos estados, as concessões, penalidades, autorizações e fiscalização relacionadas a esse aspecto.

### **2.3.6 Lei de Resíduos Sólidos**

O primeiro projeto para regulamentar a gestão do lixo no Brasil foi apresentado em 1991 (PL 203/91). Em 2007, o governo encaminhou ao Congresso outra proposta, que criava a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PL 1991), a qual, em razão a acordo não foi votada também.

O presidente Lula sancionou em 2 de agosto de 2010 a Lei de Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS ), depois de tramitar por cerca de duas décadas. A aprovação da lei no Senado foi realizada em sessão conjunta das comissões Constituição, Justiça e Cidadania

(CCJ), Assuntos Econômicos (CAE), Assuntos Sociais (CAS) e Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA).

O objetivo da nova lei é acabar, em longo prazo, com os lixões e obrigar municípios e empresas a criarem programas de manejo e proteção ambiental. Estabelece regras para o tratamento do lixo e proíbe a criação de lixões; para isso, as prefeituras deverão construir aterros sanitários adequados ambientalmente. Esta lei é considerada um avanço no Brasil, que coleta, por dia, 150 mil toneladas de resíduos sólidos (material, substância, objeto ou bem descartados resultante de atividades humanas). Desse total, mais de 67 mil toneladas (aproximadamente 45%) tiveram destinação inadequada todos os dias ao longo de 2008, segundo relatório da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe). Também aborda texto relativo a fabricantes, distribuidores e vendedores de materiais agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e eletroeletrônicos, os quais ficam obrigados a recolher embalagens usadas dos seus produtos.

O texto sancionado pelo Planalto também prevê que os municípios só terão repasse de verbas do governo federal para projetos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos depois de aprovarem seus planos de gestão e que os consórcios intermunicipais para a área de lixo terão prioridade no financiamento em nível federal. Será proibido catar lixo, morar ou criar animais em aterros sanitários, e também a importação de qualquer lixo.

De acordo com a ministra do Meio Ambiente, Marina Silva (2010), em entrevista concedida à revista *Novo Ambiente desenvolvimento com equilíbrio*, de Curitiba, PR, a implantação da lei proposta trará reflexos positivos nos âmbitos social, ambiental e econômico, pois não só tende a diminuir o consumo dos recursos naturais, como proporciona a abertura de novos mercados; gera trabalho, emprego e renda; conduz à inclusão social e diminui os impactos ambientais provocados pela disposição inadequada dos resíduos. Assim, estaremos inserindo o desenvolvimento sustentável no manejo de resíduos sólidos do país.

O projeto traz instrumentos para uma gestão integrada entre União, Estados e Municípios no que se refere ao gerenciamento do lixo, estabelecendo como princípio que a sociedade é responsável pelo lixo que produz.

## **2.3.7 Outras legislações**

### **2.3.7.1 Plano Ambiental**

O plano ambiental, de acordo com Ibiruba Florestal (2010), trata do enquadramento dos municípios às condições exigidas pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente Consema para habilitação ao licenciamento ambiental municipal, dando condições a este de executar a sua própria gestão ambiental, dentro dos limites do município e das atividades e empreendimentos considerados de impacto ambiental local.

A definição da municipalização ambiental no Rio Grande do Sul teve seu marco no ano de 2000, com a publicação da resolução Consema 04/2000, que estabeleceu os critérios para o licenciamento ambiental pelos municípios. Posteriormente, em 22 de outubro de 2007, foi publicada a resolução Consema 167/2007 (em substituição à resolução 04/2000), que definiu a qualificação dos municípios, atualizando os critérios e as diretrizes para o exercício da competência do licenciamento ambiental das atividades de impacto local, bem como sobre a gestão ambiental compartilhada no Estado (IBIRUBA FLORESTAL).

O plano ambiental dá um panorama geral do município, mostrando sua realidade, bem como os problemas ambientais. Esses aspectos são levantados por meio de pesquisa de campo por equipe técnica especializada, pesquisa com entidades de classe, enquete virtual, consulta pública, e a solução dos problemas tem prazos definidos. Fazem parte também deste processo de plano ambiental o monitoramento, a avaliação e as revisões periódicas do plano.

O plano ambiental também regula a ação do poder público municipal e sua relação com os cidadãos e instituições públicas e privadas na preservação, conservação, defesa, melhoria, recuperação e controle do meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.

De acordo com Santos (2004, p. 22), no novo paradigma da sustentabilidade, o planejamento ambiental também incorpora o marco do desenvolvimento sustentável, preocupando-se com a manutenção, conservação e preservação de estoques de recursos naturais e o uso adequado do solo. A autora também comenta as deficiências ou imperfeições dos planos ambientais, os quais, são uma resposta pontual ao complexo quadro de acontecimentos históricos, além, é claro, da influência direta de fatores políticos, sociais, ambientais e culturais, peculiares de cada região ou município. (2004 p. 23).

A formulação do plano ambiental ainda não é realizada na maior parte dos municípios, atualmente, de acordo com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Sema), dos 496 municípios do Rio Grande do Sul, apenas 221 municípios obtiveram qualificação em relação à municipalização da gestão ambiental e à implantação do licenciamento ambiental. Outros 95 municípios se encontram com processo tramitando. A Sema considera que esse mecanismo aproxima os órgãos ambientais da gestão compartilhada das políticas ambientais com os municípios, em especial dos instrumentos de licenciamento e de fiscalização.

O município em estudo, Alto Alegre, possui plano ambiental, implantado em 2009, que passou a nortear as ações relacionadas ao meio ambiente, inclusive o licenciamento ambiental.

Nesse sentido, o planejamento ambiental vem como uma solução aos conflitos que possam ocorrer àqueles que já vêm ocorrendo em relação à conservação ambiental e ao planejamento tecnológico, diretamente ligado ao conceito de sustentabilidade e à multidisciplinaridade.

### **2.3.7.2 Lei de Diretrizes Urbanísticas**

O estabelecimento da lei de diretrizes urbanísticas é a forma de legislar sobre o espaço urbano, aplicada por municípios que não têm a obrigatoriedade de elaboração do plano diretor, pelo fato de não se enquadrarem nos critérios do Estatuto da Cidade, mas necessitarem de um ordenamento territorial.

A legislação estadual do Rio Grande do Sul denominada a “Lei de Desenvolvimento Urbano” prevê que na promoção do desenvolvimento urbano, o município deverá, dentre outras obrigações, instituir o sistema de planejamento urbano o plano diretor ou as diretrizes gerais de ocupação do território. (RIO GRANDE SUL, 1994).

Essa lei fixa os objetivos, as diretrizes e estratégias do desenvolvimento do município, funcionando como um instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. fundamentado nos pressupostos das relações de convivência e produção no município; na interdependência entre o ambiente natural e cultural, as atividades econômicas e as condições de vida da população que compõem as articulações entre as dimensões, em que se organiza a realidade municipal, o crescimento econômico e a expansão urbana, com adequada utilização

dos recursos naturais e distribuição mais equitativa de benefícios entre os diversos grupos sociais afetados.

A aplicação dessa lei, é feita nossos municípios de pequeno porte, que não são obrigados à implantação do plano diretor, por ser mais simples, mas não de menor importância em relação a outro instrumento urbanístico. No Rio Grande do Sul, exemplos dessa aplicação são os municípios de Ibiraiaras, Nova Alvorada e Alto Alegre.

### **2.3.7.3 Código de Edificações e de Posturas**

Há uma grande similaridade contextual quando o assunto é o Código de Edificações e o Código de Posturas. Ambos são instrumentos urbanísticos e estão ligados ao desenvolvimento urbano, indo ao encontro da segurança pública e ambiental. Bahia (1997, p. 9) explica que o Código de Edificações ou de Obras, como é conhecido popularmente, é aprovado por lei municipal e deve estar incluso na Lei orgânica Municipal (LOM); regulamenta as ações do município com vistas ao convívio comunitário, à salubridade e a segurança pública. O autor destaca que o Código de Edificações também embasa as medidas de política administrativa, de higiene, ordem pública e funcionamento dos estabelecimentos comerciais, industriais e prestadores de serviço, determinando as relações entre o poder público e os munícipes. Segundo Bahia ainda é pertinente ao Código de Edificações: “[...] garantir o direito do indivíduo às áreas condizentes as atividades que ali serão desenvolvidas, evitando assim a ocorrência de procedimentos que atuem de forma danosa ao equilíbrio físico e psicológico dos usuários”. (1997, p. 9).

De acordo o mesmo autor, o código de edificações possui um papel importante dentro das legislações municipais; pois além de regulamentar as construções e o bem-estar comum, “[...] constitui o veículo ideal à garantia da qualidade ambiental.” (BAHIA, 1997, p. 9).

No que diz respeito ao código de postura, que deve estar em consonância com o código de edificações e os demais instrumentos urbanísticos, como o plano diretor, parcelamento, uso e ocupação do solo, Bahia (1997, p. 10) salienta que estabelece normas para o uso e desenvolvimento de atividades em espaços públicos e privados, observando a relação entre os direitos individuais das pessoas e o bem-estar da coletividade. O autor afirma que, no caso de não existir legislação específica, o Código de Postura também trata de “[...] questões de salubridade e higiene relativa ao uso das edificações.” (BAHIA, 1997, p. 10).

Dessa maneira, os dois instrumentos urbanísticos são quase que indissociáveis, pois se complementam no que se refere à segurança pública e ambiental, questões que estão diretamente ligadas ao desenvolvimento sustentável.

## **2.4 Metodologias de Análise de Sustentabilidade**

O termo “sustentabilidade” é amplo, complexo e abrange vários níveis. Dessa maneira, é difícil fazer sua avaliação. Efetuou-se a análise de estudos que abordam a avaliação da sustentabilidade por meio de indicadores e métodos. Dentre os métodos utilizados descrevem-se a Pegada Ecológica, o *Balanced Scorecard (BSC)*, os Indicadores de Sustentabilidade do IBGE, os sistemas municipais e os índices de sustentabilidade de tipo estado-pressão-resposta.

### **2.4.1 Dimensões de Sustentabilidade**

Os conceitos que fundamentam o desenvolvimento sustentável envolvem um número considerável de dimensões e atributos e a estes podem vir associados diversos valores. Sabendo-se da limitada capacidade do ser humano para assimilar uma quantidade muito grande de informações, não é difícil perceber que uma análise nessas condições pode ser inútil, ou ainda pior, levar mesmo a conclusões equivocadas. Assim, ao mesmo tempo em que deve ser precisa, atualizada, detalhada e confiável para auxiliar no processo de tomada de decisões, toda informação destinada a promover um planejamento integrado e sustentável deve ser ainda representativa e, sobretudo, de fácil compreensão para quem deverá interpretá-la. Assim, é muitas vezes recomendável traduzir os dados brutos em indicadores, que são elementos que sintetizam a informação, ao mesmo tempo em que a contextualizam.

Para dimensionar o desenvolvimento sustentável é necessária a criação de unidades de medida, os indicadores, que são capazes de permitir uma leitura da realidade, com base na qual, se implementarem planos diversos para o alcance de seus objetivos, verdadeiras políticas públicas de intervenção na sociedade em busca de uma realidade mais sustentável.



Nesse contexto, deve-se ressaltar que o uso de indicadores não é novo em planejamento, mas, apesar disso, os que existem nem sempre são adequados para a promoção e acompanhamento de seu processo de desenvolvimento sustentável na contemporaneidade.

Na Agenda 21 Global, documento produzido na Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 no Rio de Janeiro (UNCED, 1992), nos capítulos 8 e 40 também há comentários sobre a importância e necessidade de criação de indicadores. Hamerschmidt faz um breve comentário a respeito:

O capítulo 8 orienta expressamente que os “países devem desenvolver sistemas de monitoramento e avaliação do avanço para o desenvolvimento sustentável adotando indicadores que meçam as mudanças nas dimensões econômica, social e ambiental”. Já o capítulo 40 considera que “no desenvolvimento sustentável, cada pessoa é usuário e provedor de informação, considerada em sentido amplo, o que inclui dados, informações, experiências e conhecimentos adequadamente apresentados”. (2008, p. 25).

Os termos “índice” e “indicador” se assemelham em suas designações. Assim, Agostinho et al. esclarecem:

[...] um índice é um dado mais apurado que provém da agregação de um jogo de indicadores ou variáveis e que pode interpretar a realidade de um sistema. Por outro lado, um indicador normalmente é utilizado como um pré-tratamento aos dados originais. (2007, p. 9).

Sato (2008, p. 1), utilizou três classes de indicadores sustentáveis em recente trabalho: indicadores econômicos, sociais e ambientais. Os indicadores econômicos estão subdivididos em: número de horas trabalhadas em relação à média de salário necessária para as necessidades básicas serem supridas; elasticidade do mercado de trabalho; habilidade do mercado de trabalho de ser flexível em tempos de mudanças na economia e maior independência financeira local.

Por sua vez os indicadores sociais comportam o número de estudantes treinados para os trabalhos disponíveis na comunidade local; número de estudantes que ingressam na faculdade e retornam para a sua comunidade; número de eleitores que realmente votam nas

eleições (participam do processo democrático) e o número de eleitores "engajados" politicamente. E os indicadores ambientais, são compostos por: habilidade do ecossistema de processar e assimilar poluentes; quantidade de material reciclado por pessoa em relação ao total de resíduos sólidos produzidos (uso cíclico das fontes de recursos); energia renovável em relação à energia não renovável e a quantidade total de energia usada.

Em relação à utilização de indicadores de sustentabilidade, Stares (2007, p 23-43) utiliza a metodologia de diagnóstico participativo legalmente disponibilizado aos municípios pelo Estatuto das Cidades 2001. Dentro dessa metodologia foram realizadas leituras técnicas e comunitárias, as quais compreenderam a análise do uso do solo, da infraestrutura e serviços públicos e do meio ambiente.

No mesmo sentido de utilização de indicadores de sustentabilidade, em seu trabalho Amado e Ferreira evidenciam a importância da quantificação e qualificação da sustentabilidade, principalmente em sua dimensão ecológica, a partir da proposição de indicadores, os quais têm “[...] a capacidade de medir a evolução de parâmetros, acontecimentos, problemas e oportunidades decorrentes de aspectos ecológicos podendo auxiliar no processo de decisões responsáveis pelo planejamento urbano”. (2009, p. 16).

Sato ressalta o que um bom indicador deve ter para ser eficaz:

Um bom indicador alerta sobre um problema antes que ele se torne muito grave e indica o que precisa ser feito para resolver tal problema. Em comunidades em crises (sejam sociais, econômicos ou ambientais), os indicadores ajudam a apontar um caminho para a solução dessas crises, e assim para um futuro melhor. (2008, p. 1).

Agostinho et al. comentam o que implica um índice de sustentabilidade, com o qual será possível proceder adequadamente após sua utilização.

Enfim, um índice de sustentabilidade implica: a) explicação dos mecanismos e lógicas atuantes na área sob análise; e b) quantificação dos fenômenos mais importantes que ocorrem no sistema. Através destes dois itens será possível conhecer: como a ação humana está afetando seu entorno; alertar sobre os riscos de sobrevivência humana e animal; prever situações futuras; guiar a tomada e melhores decisões políticas. (2007, p. 6-7).

Na visão desses autores “os índices e indicadores são essenciais, pois auxiliam na avaliação do objeto em estudo para um caminho de sustentabilidade.” (2007, p. 7 ).

Assim Costa, Silva e Rui (2009) acrescentam que os indicadores assumem grande importância no planejamento:

[...] o desenvolvimento de indicadores voltados a monitorar [...] assume grande importância no processo de planejamento, ao fornecer os subsídios necessários para a elaboração de qualquer plano ou projeto que vise à maior sustentabilidade do ambiente urbano. (2009, p. 15).

A respeito da importância de um índice ou indicador de sustentabilidade Agostinho et al (2007), salientam que podem funcionar como alarme.

Índices ou indicadores funcionam como um sinal de alarme para manifestar a situação do sistema avaliado, pois são valores estáticos, isto é, dão uma fotografia do momento atual. Sabendo que a natureza e a economia são sistemas dinâmicos, os índices não captam certos fenômenos que ocorrem no sistema, como a mudança tecnológica ou a adaptabilidade dos sistemas sociais. (2007, p. 7).

Os indicadores são uma tendência atual, sendo utilizados para acompanhamento da realidade de um espaço, Amado e Ferreira os relacionam diretamente com a questão da sustentabilidade:

A utilização de indicadores para caracterização e acompanhamento da realidade de um espaço, em suas várias dimensões, é uma tendência atual, sobretudo com a inserção da questão da sustentabilidade, que prevê a avaliação e acompanhamento de características de um determinado local em estudo para auxílio à tomada de decisão de autoridades competentes; atualmente, auxiliando na elaboração de políticas públicas, que por vezes, provém de um processo participativo. (2009, p. 6).

No mesmo contexto, o dimensionamento da qualidade de vida urbana também cresce em complexidade, revestindo-se de dificuldade adicional quando o objetivo da mensuração é embasar políticas de planejamento público que promovam a equidade no acesso da população aos benefícios da vida nas cidades.

Assim, Freitas ressalta que a evolução dos problemas ambientais é um desafio, podendo haver a busca de indicadores principalmente relacionados a essa área.

O acompanhamento e a comunicação pública acerca da evolução de problemas ambientais têm sido tarefa desafiadora à gestão urbana e territorial, visto que essas questões geralmente decorrem de fenômenos complexos, resultantes de múltiplas interações entre fatores antrópicos e naturais, e envolvem muitas variáveis. Por essa razão, têm sido crescente, nos últimos anos, a busca e o surgimento de indicadores ambientais para avaliação da situação do meio ambiente, bem como da sustentabilidade de políticas ou de opções e desenvolvimento. (2007, p. 94).

Ainda Freitas (2007, p. 94 -95) aponta a importância dos indicadores como instrumentos de controle, de verificação e de mensuração da eficiência e eficácia das administrações na gestão dos problemas, funcionando como avaliadores para a tomada de decisões.

Ainda nesse contexto, Sato comenta que existem várias classes de indicadores, os possuem subdivisões:

Para a tomada de decisões políticas, normalmente são adotados indicadores sociais e econômicos. Porém, para monitorar e avaliar as mudanças e seus impactos no ambiente são necessário indicadores comparativos. Um indicador econômico não leva em conta efeitos sociais ou ambientais, assim como indicadores ambientais não refletem impactos sociais ou econômicos ou os indicadores sociais não consideram efeitos ambientais ou econômicos. Indicadores de sustentabilidade não são indicadores tradicionais de sucesso econômico e qualidade ambiental. Como a sustentabilidade requer uma visão de mundo mais integrada, os indicadores devem relacionar a economia, o meio ambiente e a sociedade de uma comunidade. (2008, p. 1).

Para a interpretação da sustentabilidade é necessário o uso de índices ou indicadores que reflitam a realidade e que se moldem ao que se quer descobrir ou afirmar. A esse respeito Agostinho et al. explicam que muitas vezes o problema está na metodologia escolhida:

Um dos aspectos críticos de um índice de sustentabilidade é a metodologia adotada, tanto para sua determinação, quanto para sua leitura e interpretação. Independente da escolha, esta deve ser clara e transparente, não deixando dúvidas sobre quais os princípios que estão na base do processo. Outro aspecto determinante, em uma avaliação ambiental de um sistema, é que não existe a possibilidade de determinar sua sustentabilidade considerando apenas um indicador ou indicadores que se refiram a apenas um aspecto do sistema. (2007, p. 6).

O mesmo autor comenta a diversidade de índices existentes para cada caso:

Existem muitas ferramentas que calculam índices de sustentabilidade, cada um com suas especificidades: necessidade de diferentes quantidades de dados primários; consideram diferentes fluxos de energia, massa e dinheiro; consideram pesos diferentes entre as abordagens econômica, ambiental e social; possuem diferentes considerações iniciais; mas todas objetivam diagnosticar o desempenho do sistema em estudo e servir como subsídio aos tomadores de decisão. (2007, p. 9).

Ao se pensar o desenvolvimento de forma sustentável, é preciso ter em mente a necessidade de um acompanhamento simultâneo, também a ser constituído, que possibilite percepções a curto, médio e longo prazo. Os índices ou indicadores são alternativas válidas e importantes para descrever a sustentabilidade de um sistema, mas que precisam levar em conta seu verdadeiro objetivo, pois devem refletir de forma coerente e precisa o contexto em que estão sendo aplicados. São padrões utilizados nas decisões políticas, estratégicas e empresariais do país, que objetivam o controle sistemático na evolução do espaço, agindo como instrumentos de controle, verificação e mensuração da eficiência e eficácia das administrações públicas. Nesse sentido comparam situações entre municípios, localidades e regiões para a tomada de decisões e a construção de cenários no caminho da sustentabilidade.

#### **2.4.1.1 Pegada Ecológica**

O conceito de “pegada ecológica” foi introduzido por Wackernagel e Rees para visualizar as consequências do desenvolvimento urbano sobre o planeta. Vislumbra um novo entendimento sobre a sustentabilidade, posto que manifesta as repercussões da urbanização sobre a capacidade finita do planeta. Tratando-o como finito e limitado, a implantação do desenvolvimento sustentável requer a equidade e o equilíbrio entre países. Define-se uma pegada ecológica como o solo terrestre do qual a cidade depende para seu funcionamento; o solo necessário para abastecimento de matéria e energia adicionado ao solo necessário para a eliminação dos resíduos gerados pelas atividades humanas, tomado em unidades de superfície, ou seja, em hectares. (HIGUERAS, 2006, p. 69).

Os atuais padrões de desenvolvimento degradam os recursos naturais, afetando as condições de vida da população nas cidades. Nesse sentido, Coelho-de-Souza (2009, p. 3), em

sua dissertação, aborda uma “Proposta de Método para Avaliação de sustentabilidade Ambiental de Pequenos Municípios”. Nesta proposta aplica o método da Pegada Ecológica, desenvolvida por Wackernagel e Rees, que permite estimar em termos de área produtiva correspondente o consumo de recursos e a capacidade de assimilação dos impactos ambientais gerados por determinada população ou economia. No caso, para se utilizar dessa ferramenta foi preciso adaptá-la, a fim de que futuramente fosse inserida de forma a ser um instrumento de política urbana local. (COELHO-DE-SOUZA, 2009).

Na adaptação dos indicadores da fórmula da Pegada Ecológica real foram utilizados os indicadores de alimentação e sua produção, saneamento (água, esgoto e produção de lixo seco e orgânico), transporte (vias e consumo de combustível), áreas construídas e verdes. Como resultado do trabalho, a autora aponta diretrizes para as atividades mais sustentáveis, considerando-as como de reduzido impacto ambiental, e contribui para a compreensão de que as decisões de planejamento afetam todo um sistema, que vai além das fronteiras políticas e físicas. (COELHO-DE-SOUZA, 2009).

De acordo com Higuera (2006, p. 69), o conceito de “pegada ecológica” parece oportuno como referência para o desenvolvimento sustentável e poderia ser incluído nas agendas locais e nos planos diretores com o objetivo de:

- controlar a localização da população, pois, quanto maior a dispersão, maior a pegada ecológica, resguardado o limite de congestionamento;
- frear a erosão do solo com vegetação, cultivos e outros, para que possa continuar sendo produtivo;
- otimizar a eliminação dos resíduos sólidos, líquidos e gasosos derivados do funcionamento da cidade, para fechar o metabolismo urbano e para que os resíduos voltem a se converter em insumos;

#### **2.4.1.2 *Balanced Scorecard* (BSC)**

O *Balanced Scorecard* é um sistema de controle empresarial que utiliza medidas financeiras e não financeiras, indicadores externos e medidas internas dos processos críticos de negócios, inovação, aprendizado e crescimento, entre medidas de resultado e as que determinam desempenho futuro. As informações fazem parte do sistema de informações dos funcionários de todos os níveis da organização. O equilíbrio é alcançado pela incorporação de

quatro perspectivas vitais para o sucesso das empresas: financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento.

Este método é utilizado no ambiente corporativo e surgiu como instrumento que integra as medidas derivadas das estratégias das empresas, observando outras perspectivas que não somente a financeira. Em estudo publicado no ano de 2004, denominado “Proposta de gestão integrada do ambiente urbano utilizando indicadores de sustentabilidade”, Rosseto et al. abordaram a adequação dentente usando o grau de sustentabilidade físico-espacial, ambiental, social e econômico como indicadores de sustentabilidade da cidade. A vantagem na utilização de um BSC é que as diversas questões que envolvem o ambiente urbano e seu desenvolvimento sustentável serão articuladas de forma equilibrada, havendo monitoramento quanto ao desenvolvimento de cada um dos objetivos, estratégias e metas estabelecidas, viabilizando dessa forma correções de rumo que se fizerem necessárias ao longo do processo.

Pesquisa publicada pela Universidade de Brasília leva em consideração a metodologia BSC, que anteriormente foi utilizada por Rosseto no ano de 2003 em sua tese de doutorado, intitulada *Proposta de um sistema integrado de gestão do ambiente urbano (SIGAU) para o desenvolvimento sustentável das cidades*, na qual a pesquisadora usa o sistema de forma adaptada para municípios. A adaptação ocorreu especialmente no aspecto de estrutura, pois as cidades, assim como as empresas, são organismos complexos, que buscam uma gestão integrada e que viabilize a melhoria da qualidade de vida. Essa metodologia pode incorporar ao planejamento de cidades uma visão estratégica, já utilizada no setor empresarial.

#### **2.4.1.3 Indicadores de Sustentabilidade do IBGE**

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009), os indicadores são um conjunto de informações sobre a realidade brasileira em suas dimensões ambiental, social, econômica e institucional, onde são apresentados sessenta indicadores. Os indicadores selecionados originam-se de estudos e levantamentos do IBGE e de outras instituições. (IBGE, 2009).

No que diz respeito à dimensão ambiental, as informações são relacionadas ao uso dos recursos naturais e à degradação ambiental, organizadas nos temas atmosfera, terra, água doce, mares e áreas costeiras, biodiversidade e saneamento. Na dimensão social, os

indicadores abrangem os temas população, trabalho e rendimento, saúde, educação, habitação e segurança, vinculados à satisfação das necessidades humanas, melhoria da qualidade de vida e justiça social. Na dimensão econômica, os indicadores buscam retratar o desempenho macroeconômico e financeiro e os impactos no consumo de recursos materiais e uso de energia mediante a abordagem dos temas do quadro econômico e padrões de produção e consumo. Por sua vez, a dimensão institucional, está desdobrada nos temas do quadro institucional e capacidade institucional, oferecendo informações sobre a orientação política, a capacidade e os esforços realizados com vistas às mudanças necessárias para a implementação do desenvolvimento sustentável. (IBGE, 2009).

Os indicadores são apresentados sob a forma de tabelas, gráficos e mapas, precedidos de uma ficha contendo a descrição das variáveis utilizadas em sua construção, a justificativa e, em casos específicos, comentários metodológicos, incluindo, ao final da publicação, um glossário com a conceituação da terminologia utilizada. Contemplam série histórica e abrangem, sempre que possível, informações para o país e unidades da federação, permitindo o acompanhamento dos fenômenos ao longo do tempo e o exame de sua ocorrência no território. (IBGE, 2009).

#### **2.4.1.4 Sistemas Municipais**

Outra linha de indicadores foi abordada por Gonçalves et al. (2006), no artigo denominado “Sistemas de Indicadores no Brasil: experiências e metodologias”, no qual é focado o desenvolvimento de sistemas de indicadores para comparar municípios – aqui denominados “sistemas intermunicipais” – que tomam os municípios como unidade espacial de cálculo dos indicadores. Este tipo de sistema é construído a partir de indicadores georreferenciados nos municípios e possibilita a identificação e análise de desigualdades intermunicipais em determinada região, seja uma unidade da federação, seja uma região metropolitana ou qualquer outra. Dessa forma, para a esfera governamental este tipo de sistema se mostra útil como ferramenta para o planejamento em nível regional.

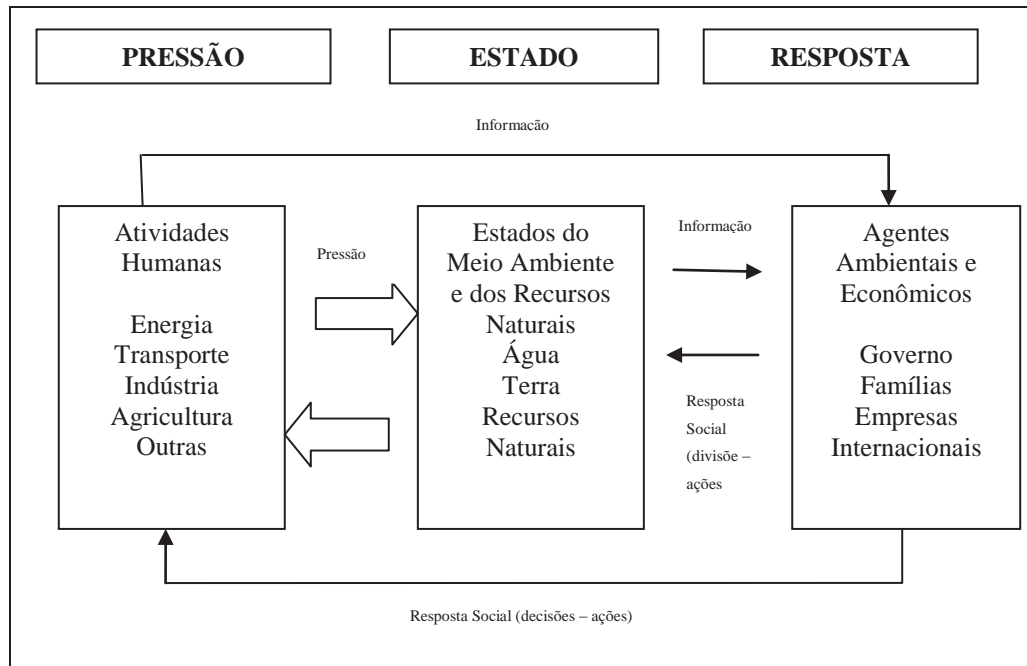


#### **2.4.1.5 Índices de Sustentabilidade Urbana tipo estado – pressão - resposta**

Segundo estudos de Braga, Freitas e Duarte (2002, p.02), baseados em Herculano (1998), ISLA (1998) ESI (2002), os índices ambientais existentes são modelos de interação atividade antrópica/meio ambiente que podem ser classificados em três tipos principais: estado, pressão, resposta. Os indicadores de estado buscam descrever a situação presente, física ou biológica, dos sistemas naturais; os indicadores de pressão tentam medir/avaliar as pressões exercidas que as atividades antrópicas sobre os sistemas naturais e os indicadores de resposta buscam avaliar a qualidade das políticas e acordos formulados para responder e minimizar os impactos antrópicos. Em geral, suas avaliações incidem sobre o curto/médio prazo e defrontam-se com dificuldades metodológicas referentes à concepção conceitual, à definição de variáveis e à obtenção e tratamento dos dados (BRAGA, FREITAS E DUARTE, 2002). Os autores consideram que uma cidade sustentável é aquela capaz de evitar a degradação e manter a saúde de seu sistema ambiental, reduzir a desigualdade social, prover seus habitantes de um ambiente construído saudável, bem com construir pactos políticos e ações de cidadania que lhes o permitam enfrentar desafios presentes e futuros.

A proposta metodológica apresentada por Braga et al. (2002) em relação aos índices de sustentabilidade urbana combinam medidas de qualidade do sistema ambiental microrregional; qualidade de vida no espaço urbano; redução do impacto ou pressão, exercido pelas atividades antrópicas sobre as bases de reprodução no espaço intraurbano e no sistema ambiental microrregional; capacidade política e institucional de intervenção ambiental local. Esses quatro aspectos correspondem a quatro índices temáticos, que, por sua vez, são compostos a partir de um conjunto de indicadores associados a variáveis que os exprimem quantitativa e qualitativamente.

O sistema de indicadores denominado “pressão - estado – resposta” foi considerado por Rossetto em sua tese de doutorado no ano de 2003, a partir de abordagem da Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) para desenvolvimento de indicadores da gestão ambiental. No estudo foram identificados os fatores críticos para as dimensões social, ambiental, físico-espacial e econômica do desenvolvimento sustentável. Para cada uma das dimensões foram escolhidos indicadores que traduzissem as condições de pressão que sofre cada fator, o estado do mesmo e as respostas que estão sendo dadas pelas comunidades e pelo poder público a esse respeito.



Fonte: OECD, apud Rossetto (2003)

**Figura 1:** Sistema Pressão-Estado-Resposta

Com base no que foi levantado a respeito dos assuntos que abrangem o tema gerador da pesquisa, dados que estão direta e indiretamente ligados à sustentabilidade, foco amplo, de múltiplos significados e em constante transformação, é possível, embasar os objetivos para avaliar o grau de sustentabilidade abordado no estudo de caso.

### **3 MÉTODOS E MATERIAIS**

O capítulo apresenta os procedimentos metodológicos e materiais adotados no desenvolvimento da pesquisa, aspectos que delimitam e norteiam a forma como se deve agir mais acertadamente para alcançar os objetivos propostos no trabalho.

#### **3.1 Organização metodológica da pesquisa**

O trabalho está estruturado em duas partes que se completam, conforme a Fig. 2: uma parte teórica, referente à fundamentação do tema estudado, sob o enfoque de diversos pesquisadores que tratam dos principais conceitos pertinentes ao estudo; e a segunda parte, de caráter prático, consiste num estudo de caso da cidade de Alto Alegre, através de um diagnóstico sobre sustentabilidade, baseado na utilização de indicadores com levantamento de campo realizado *in loco* durante a pesquisa, com questionários, entrevistas e observações, cujos resultados são analisados e discutidos em sintonia com os objetivos e os referenciais teóricos.

### 3.2 Descrição do método utilizado

Em termos de complexidade este trabalho foi conduzido inicialmente como pesquisa exploratória, ou seja, “[...] que tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vistas à formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.” (GIL, 1990, p. 38). Teve como objetivo proporcionar uma visão geral da questão da sustentabilidade em município de pequeno porte.

Realizou-se estudo de caso do município de Alto Alegre, ou seja, “[...] estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimento, mediante os outros delineamentos considerados.” (GIL, 1990, p. 46). Em relação à pesquisa em arquitetura e urbanismo, o método pretende esgotar o conhecimento sobre um certo exemplar, escolhido por critérios que são claramente explícitos, com estudos em profundidade, que procuram mostrar como aquele exemplar foi formado, como evoluiu, qual seu desempenho e outras informações selecionadas segundo os objetivos a se atingir. (SERRA, 2006, p. 82).

Assim, o estudo apresenta a realidade do município, de forma a diagnosticar seus principais problemas e peculiaridades para posterior elaboração de diretrizes de planejamento e gestão visando ao desenvolvimento sustentável. A escolha do município de Alto Alegre para o estudo de caso ocorreu por ser de pequeno porte, com população apresentando um decréscimo nos últimos anos e por estar situado no centro-norte do estado, próximo ao manancial do rio Jacuí, no trecho da Bacia Hidrográfica do Alto Jacuí, o qual é um dos principais contribuintes da Bacia Hidrográfica do Atlântico Sul – trecho sudeste. (RIO GRANDE DO SUL, 2009).

Como critério complementar consideraram-se a disponibilidade de informações junto aos órgãos competentes para a realização do levantamento e coleta de dados e a inexistência do plano diretor como instrumento norteador de planejamento e desenvolvimento sustentável do município.

### 3.3 Fluxograma



Figura 2: Fluxograma de desenvolvimento metodológico da pesquisa

### 3.4 Técnicas e Procedimentos Metodológicos

A busca de informações para a concretização dos objetivos propostos foi realizada por meio da coleta de dados estruturada em etapas: pesquisa primária, secundária e documental. Em relação a isso Luna (2002) ressalta que há vários tipos de documentos, os quais podem ser diretos e indiretos (primários e secundários). Assim, caberá ao pesquisador o uso do senso crítico na escolha do material a ser pesquisado, para que este não interfira nos resultados e objetivos propostos. Serra (2006) ressalta que devem ser tomados cuidados na obtenção dos dados primários. “O principal cuidado na obtenção desses dados é relativo às condições técnicas de sua obtenção. [...] Um levantamento exaustivo, rigoroso, e bem feito, por si só já inspira respeito no meio científico, pois todo pesquisador sabe o quanto custa à obtenção de dados primários de qualidade.” (p. 135).

No que diz respeito à obtenção dos dados primários sobre a mensuração da sustentabilidade urbana do município de pequeno porte analisado no estudo de caso, Alto Alegre-RS, foi adotada a técnica de levantamentos e investigação de campo. Os instrumentos utilizados foram questionários, entrevistas e planilhas de observação, conforme os informantes ou as evidências.

Os levantamentos de campo para coleta de dados servem para que o pesquisador consiga informações e utilize os sentidos na apreensão de determinados aspectos da realidade. Sanches (s.d, p. 2) ressalta que a técnica não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou ferramentas que se deseja estudar.

Sobre a técnica de questionário, Buy destaca que se trata de “técnica de investigação composta por questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, etc”. Também conhecido como enquete (reunião de testemunhos sobre determinado assunto), tese (quando a pesquisa é psicológica) ou formulário (qualquer impresso com campos para anotação de dados). (BUY, s.d, p. 5).

Sanches define questionário como sendo “[...] um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (s.d, p. 5). Para a autora, a linguagem utilizada no questionário deve ser simples e direta, para que o respondente compreenda com clareza o que está sendo perguntado.

A respeito do questionário, Buy (s.d, p. 5) afirma que, quando da sua elaboração as perguntas devem ser bem redigidas e traduzir os objetivos da pesquisa, para isso devem-se levar em conta forma, conteúdo, escolha, formulação, quantidade, ordem e deformações. Também é apontada pelo autor (s.d, p. 7-8), a importância, antes da aplicação do questionário, realizar o pré-teste, que deve ser aplicado em um grupo de dez a vinte pessoas da população que se pretende pesquisar; Depois deve-se entrevistá-las para que possam comentar suas dificuldades. O pré-teste tem por objetivo “[...] assegurar validade e precisão de um questionário que deverá estar bem elaborado em relação a: clareza e precisão dos termos, forma das questões, desmembramento das questões, ordem das questões e introdução do questionário”. (BUY, s.d, p. 7-8).

Outra forma de obter dados para a confecção de um documento é por meio da entrevista. Conforme Rheingantz et al. (2009 p. 13), a entrevista pode ser definida como um relato verbal ou uma conversação para atender a determinado objetivo, que resulta num conjunto de informações sobre os sentimentos, crenças pensamentos e expectativas das pessoas. De acordo com Buy (s.d, p. 8) é “técnica de investigação social pode ser utilizada para qualquer tipo de assunto: pessoal, íntimo, complexo. É a mais flexível de todas as técnicas, também usada para aprofundar pontos levantados por outras técnicas de coleta”.

A respeito da entrevista, Sanchez (s.d, p. 4) salienta é um “[...] encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto mediante uma conversação de natureza profissional.” (p. 4). Buy (s.d, p. 8) acrescenta que a entrevista tem como objetivos a obtenção de informações sobre determinado assunto ou problema, para a averiguação de fatos buscando a determinação de opiniões e sentimentos e a descoberta de planos de ação a determinado assunto. Em relação à forma de execução dessa metodologia, a autora destaca que pode ser dividida em dois tipos: entrevista padronizada ou estruturada, que segue um roteiro, e despadronizada ou não estruturada informal, que se divide em focalizada (roteiro com tópicos), clínica (para entender os sentimentos), não dirigida (liberdade total do entrevistado) e painel (repetição de perguntas para estudar mudanças de opiniões). (BUY, s.d, p. 8).

Como última técnica de coleta de dados utilizada na pesquisa, tem-se a observação, descrita por Buy como: “técnica de coleta de dados, que não consiste em apenas ver ou ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar”. É um elemento básico de investigação científica, utilizado na pesquisa de campo como abordagem qualitativa. (p. 1).

Sanches (s.d, p. 3) e Buy (s.d, p. 1) afirmam que a observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. Isso obriga o pesquisador a ter um contato mais direto com a realidade. Segundo as autoras, a observação é a técnica mais indicada quando o objetivo é coletar dados referentes ao comportamento e ao ambiente, além da relação existente entre eles. Por meio dessa técnica o pesquisador consegue detectar características do objeto estudado e aprofundar a sua análise.

Os tipos de análise ou de testes estatísticos realizados são adequados à natureza das variáveis medidas, podendo ser utilizados comparativos, médias, percentuais e outros, na forma de tabelas e gráficos.

### 3.4.1 Dimensões a serem analisadas no estudo de caso

Há carência com relação a um conjunto de dimensões padrão que possibilite medir o nível de sustentabilidade de uma localidade ou município de pequeno porte. Esse foi o ponto de partida para a criação de um sistema de dimensões individualizado para o estudo de caso. A seleção de dimensões, que visam aferir o desempenho integrado, econômico, social, ambiental, físico-espacial, cultural e político, é o primeiro passo a ser adotado por alguém que se proponha a realizar ações concretas em relação ao desenvolvimento sustentável.

Dessa forma as dimensões e variáveis que serão utilizadas, foram selecionadas com base em revisão bibliográfica dos vários tipos de indicadores, da fim de caracterizar ou expressar os efeitos e tendências e avaliar as inter-relações de forma mais acertada possível. Assim, construíram-se de seis dimensões para avaliação do grau de sustentabilidade do meio urbano do município de Alto Alegre, a saber:

- **Dimensão Ambiental:** Diz respeito à forma como o meio urbano afeta o meio ambiente e impacta na natureza; comporta fatores ligados à avaliação da preservação ambiental (APP, mata ciliar), lixo (qualidade do serviço de recolhimento, quantidade de dias e tratamento final do lixo), fatores relacionados a recursos hídricos (rios Jacuí e Butiá) e a avaliação do setor ambiental do município. A escolha desses indicadores deu-se embasada na pouca utilização e valorização dos rios avaliados, á falta de um tratamento final



adequado dos resíduos sólidos e a atuação recente do setor ambiental no município, ainda em etapa de conscientização sobre a sua importância de tal setor ao município.

- **Dimensão Social:** Contribui tanto para a formulação de políticas públicas como para avaliar seus resultados em termos de eficiência, eficácia e efetividade socioeconômica; diz respeito diretamente à qualidade de vida da população; aborda fatores relacionados com a avaliação da educação, da saúde, da assistência social (programas sociais com idosos, crianças e educativos), segurança (atuação da Brigada Militar na cidade), lazer (jogos e áreas de lazer) e habitação (casas novas, reformas e banheiros). Os aspectos relacionados no estudo na dimensão social foram escolhidos pela demanda de habitações e para avaliar a qualidade de vida no município, principalmente na zona urbana.

- **Dimensão Econômica:** Está voltada à geração dos recursos para melhorar a qualidade de vida da população e a qualidade do ambiente urbano, dando suporte para os investimentos públicos e privados; viabilizará a realização das estratégias e de perspectivas pela destinação de recursos de forma equilibrada; abrange a avaliação da oferta de emprego e renda nos setores agropecuário, industrial, comercial e de serviços; avalia a quantidade de investimentos públicos na cidade, a quantidade de atividades econômicas oferecidas na cidade e a renda (se é suficiente para viver dignamente, não passando necessidades). Esses aspectos escolhidos para o estudo na dimensão econômica foram justificados pela crescente falta de empregos e pelo êxodo de jovens para outros municípios na busca de novas perspectivas.

- **Dimensão Físico-espacial:** Esta dimensão trata da qualidade física e espacial do ambiente urbano, das obras de infraestrutura necessárias ao correto funcionamento da cidade, da definição de seus usos e da forma de ocupação para controle das condições de conforto, as quais estejam em conformidade com os princípios norteadores das políticas urbanas. Abrange os aspectos sobre infraestrutura, avaliação das áreas verdes (quantidade de locais disponíveis, qualidade e cuidado com os equipamentos em praças e parques), avaliação da arborização urbana (quantidade e qualidade dispostas nas ruas), avaliação do sistema viário (interno da cidade, relativo à qualidade de calçamentos e pavimentação por saibro, acessos a cidade por asfalto e estradas vicinais), avaliação da ordenação e ocupação dos terrenos (atendimento a código de obras do município, recuos, alturas, usos), avaliação do esgotamento pluvial (quantidade suficiente e qualidade), avaliação dos equipamentos e serviços públicos, avaliação do abastecimento de água (quantidade e qualidade do serviço), avaliação da iluminação pública (quantidade e qualidade do serviço na cidade) e avaliação dos passeios públicos (qualidade). Os aspectos escolhidos para avaliação da dimensão

físico-espacial, justificam-se pela importância do planejamento na gerência de uma cidade e para a qualificação deste espaço, com ocupação e ordenação adequada.

- **Dimensão Política:** Esta dimensão avalia a satisfação em relação à última administração pública (2004-2008); avalia o atendimento dos serviços públicos municipais (atendimento aos problemas e ao público), a qualidade de vida no município, a criação de emprego e geração de renda no ano de 2009, a estrutura do poder público (secretarias e abrangências) e avalia a atuação dos conselhos municipais na comunidade. Os aspectos estudados na dimensão política foram escolhidos levando em conta o grande significado da “política” em pequenos municípios, bem como a falta de emprego e a importância da qualidade de vida nesses.

- **Dimensão Cultural:** Diz respeito aos aspectos relacionados a equipamentos culturais do município, entre os quais a avaliação das condições da Biblioteca Pública Municipal (horários, atendimento e variedade de livros), do Tele Centro de Informática (atendimento, espaço físico e disponibilidade de uso), do Museu Municipal (horários, acervo de material), do salão paroquial (limpeza, atendimento, valores das taxas e horários), da quadra de areia, e a avaliação dos programas culturais de educação oferecidos. Esses aspectos foram escolhidos para estudo na dimensão cultural em virtude da infraestrutura existente e para a avaliação do desenvolvimento social dos moradores.

Após a identificação das dimensões e dos fatores por meio dos quais se quer mensurar o grau da sustentabilidade, aplicou-se a metodologia proposta levando em conta apenas a zona urbana do município de Alto Alegre - RS.

### **3.5 Etapas e Procedimentos desenvolvidos**

#### **3.5.1 Fundamentação teórica**

Como parte do embasamento ao desenvolvimento da pesquisa utiliza-se a fundamentação teórica, a qual contém os conceitos básicos sobre o assunto em questão, como os conceitos de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, planejamento, de legislação urbanística e indicadores de avaliação de sustentabilidade.

Para que a pesquisa obtenha resultados satisfatórios é necessário embasamento teórico. Por isso foi confeccionado um folder que abordou os principais conceitos da pesquisa, entregue aos usuários (entrevistados), um por residência, com o objetivo de informá-los sobre o tema estudado antes de responderem ao questionário. De posse do folder, as pessoas que participaram da pesquisa responderam de forma mais consciente aos questionários, já que se levou em conta a percepção dos usuários na mensuração do grau de sustentabilidade, tendo em vista que a maioria não sabia o significado de “sustentabilidade”.

### **3.5.2 Diagnóstico do estudo de caso**

#### **3.5.2.1 Realização de entrevistas**

Esta etapa prática foi realizada como ponto inicial para a obtenção de dados desta pesquisa, e realizou-se com informantes qualificados nos vários setores da administração pública municipal. A entrevista qualificada tinha como objetivo conhecer a realidade do município em estudo na visão das pessoas que são responsáveis pelas ações, investimentos e acontecimentos, relatando características, pontos fortes e fracos e peculiaridades desse. As entrevistas foram realizadas nos meses de maio e junho, seguindo um roteiro estruturado (Apêndice A).

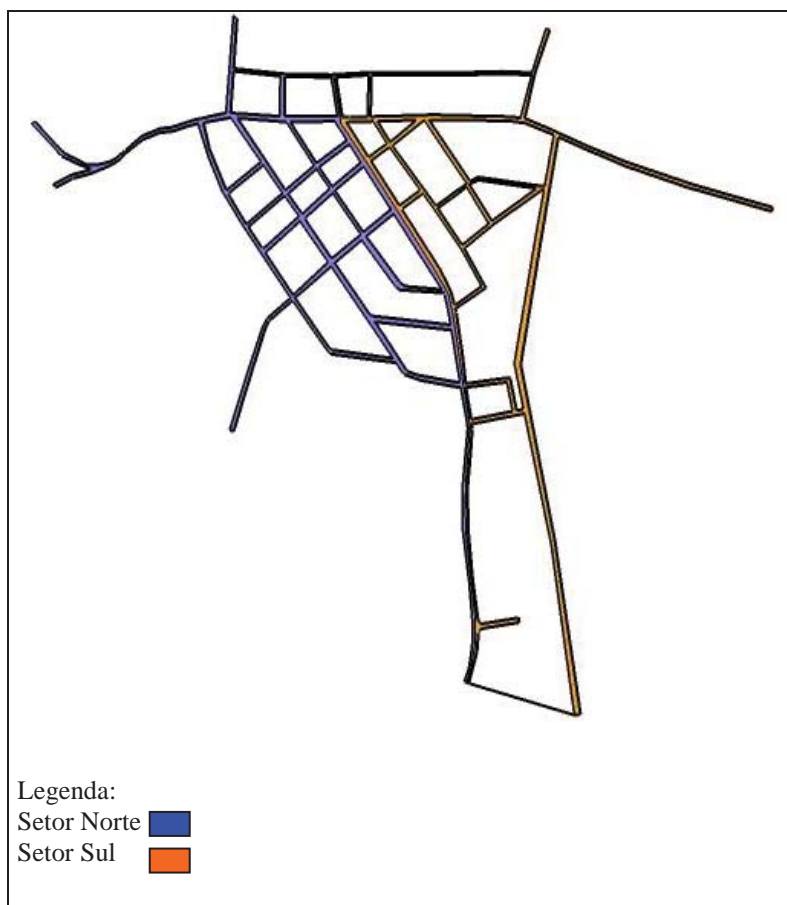
Os informantes qualificados entrevistados são indicados no quadro 3:

**Quadro 3:** Quadro de informantes entrevistados no município de Alto Alegre

<b>Dimensão</b>	<b>Setor</b>	<b>Função</b>
Ambiental	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente	Licenciador Ambiental
Social	Secretaria Municipal de Educação e Cultura	Secretária de Educação
	Secretaria de Saúde e Assistência Social	Assistente Social
Econômico	Secretaria de Administração e Habitação Secretaria de Finanças	Secretário de Administração Secretário de Finanças
Físico-Espacial	Secretaria de Administração e Habitação	Engenheiro da Prefeitura Secretário de Administração
Cultural	Secretaria Municipal de Educação e Cultura	Secretária de Educação
Político	Gabinete do Prefeito	Secretária de Gabinete
Social e Físico-Espacial	Conselho de Habitação	Componente do Conselho representante da comunidade
Ambiental	Conselho de Defesa do Meio Ambiente	Componente do Conselho representante da Emater
Social	Conselho de Assistência Social	Componente do Conselho representante da administração municipal
Social	Conselho de Educação	Componente do Conselho representante dos professores
Social	Conselho da Merenda	Componente do Conselho representante extensionista da Emater
Social	Conselho Tutelar	Componente do Conselho conselheira tutelar
Social	Condica	Componente do Conselho presidente
Social	Conselho de Agricultura	Componente do Conselho representante da comunidade
Social	Conselho da Saúde	Componente do Conselho representante da Cotriel

### 3.5.2.2 Realização de observação de campo - levantamento físico

O segundo procedimento da parte prática diz respeito à observação que foi realizada pela pesquisadora. Nesse período visitou-se e vivenciou-se a realidade estudada, neste caso a zona urbana do município de Alto Alegre. Na observação utilizaram-se fichas de observação, as quais contêm fotos, croquis e descrições da realidade, anotações sobre o modo como o observador sente e vê a realidade (Anexo B). Para esta etapa a zona urbana do município foi dividida em dois setores, Setor Norte e Setor Sul, utilizando-se a avenida Júlio de Castilhos como divisora.



**Figura 3:** Mapa da divisão da zona urbana

### 3.5.2.3 Aplicação de questionários – avaliação da percepção comunitária

A última etapa constituiu na aplicação de questionários a uma parcela da população da zona urbana do município. A percentagem de pessoas que responderam ao questionário foi norteadada pela APO (avaliação pós-ocupação de ambiente construído) com base no trabalho de Ornstein (2003), que apresenta uma tabela Tabela 4 – Tabela de Amostras casuais simples para nível de confiança de 95,5%” (p.80). Considerando que a população urbana da cidade é de 719 pessoas (IBGE 2000), que fica dentro da faixa de confiança com 651 pessoas, deve-se atingir um total de 88 pessoas entrevistadas. No caso, foi adotada a quantidade de residências, pois, de acordo com Bechtel, “no caso de APOs aplicadas em conjuntos habitacionais ou em escalas urbanas mais amplas, tais como uma quadra ou um bairro, é provável que seja mais apropriada, uma amostra de casas, do que pessoas.” (apud ORNSTEIN,1992, p. 85).

O questionário continha questões elaboradas com base nos indicadores escolhidos: indicadores ambiental, físico-espacial, econômico, social, cultural e político. Eram perguntas de múltiplas respostas que receberam valores os ótimo (4), bom (3) regular (2), péssimo (1), nenhuma das respostas ou nota zero (0) as quais foram tabuladas em gráficos e tabelas. (Apêndice C).

O questionário foi aplicado pelo entrevistador após o entrevistado ter recebido o follder (Apêndice D) com as explicações dos conceitos de sustentabilidade e indicadores e sobre os objetivos da investigação. A aplicação dos questionários ocorreu entre 17/06 e 15/07/2010 e teve início na avenida Julio de Castilhos, usada como “divisor de águas” da cidade e como marco para a realização das observações. Utilizou-se como critério de seleção para aplicação dos questionários, domicílios alternados (numa casa sim noutra não), começando em uma rua e indo até o final desta, em ambos os lados da rua. Quando os entrevistados não se encontravam, retornou-se posteriormente para a aplicação do instrumento. Foram aplicados 135 questionários, somente em residências e em edificações mistas residenciais e comerciais.

#### **3.5.2.3.1 Pré-teste**

Para fins de pré-teste, com o objetivo de avaliar sua abrangência e legibilidade das perguntas, entre outros aspectos, o questionário preliminar foi aplicado em dez residências situadas em várias ruas da cidade, entre os dias 25/05 e 07/06 de 2010, correspondendo a 7,40% do tamanho da amostra definitiva.

Foram realizadas a análise e a avaliação dos questionários aplicados no pré-teste, não tendo sido introduzida nenhuma alteração na estrutura nem modificação de perguntas, adição ou exclusão dessas. Esses dez questionários foram utilizados como tabulação dos resultados finais.

### 3.5.2.3.2 Tratamento dos dados

Os dados coletados nos questionários foram tabulados em planilha eletrônica, o que permitiu realizar a organização e análise dos dados a partir de matrizes de tabulação e geração de tabelas e gráficos.

Para avaliação dos resultados dos questionários aplicados aos usuários, foram utilizados os seguintes procedimentos estatísticos básicos: média, moda, desvio-padrão. Os dados foram apresentados em forma de tabelas, gráficos de setores e gráficos em barra, com elaboração do diagrama de Pareto. Esses dados estão apresentados na forma de relatório descritivo no capítulo 4.

Com base nas frequências das opções de cada questão do questionário, na forma de escala de valores de 0 a 4 pontos (ótimo (4), bom (3), regular (2), péssimo (1), nenhuma das respostas ou nota zero (0), foi calculada a média ponderada das frequências das respostas. Neste caso o ponto médio é considerado o valor de 2,50, sendo esse o mínimo aceitável para satisfação do usuário.

Os valores das médias demonstram a opinião dos usuários e o grau de satisfação do respondente em relação à questão. Para a análise desses dados estabeleceu-se a seguinte relação entre valor assumido pela média da questão e o grau de satisfação (Quadro 4):

**Quadro 4:** Atribuição do grau de satisfação e tendência das médias das questões

Valor da média da questão	Grau de satisfação do usuário	Tendência
De 0a 0,99	Baixíssimo	Negativa
1,00 a 2,49	Baixo	Negativa
2,50 a 2,99	Médio	Neutra
3,00 a 3,49	Alto	Positiva
3,50 a 4,00	Altíssimo	Positiva
Fonte: Adaptado de Kalil, 2001		

Outra medida utilizada para descrever o “centro” do conjunto de valores atribuídos a uma questão foi a moda, definida simplesmente como valor que ocorre com mais frequência. Uma distribuição de frequência pode ser amodal, quando não existe valor modal, isto é, quase nenhum valor apareceu mais vezes que outro; ao contrário, pode haver

dois ou mais valores de concentração; caso em que se diz que a série tem dois ou mais valores modais (bi ou trimodal etc.) (CRESPO Apud KALIL, 2001, p. 89).

Juntamente com os procedimentos estatísticos, foi utilizado o diagrama de Pareto, ou seja, um gráfico de barras horizontais que leva o nome de economista e sociólogo italiano Vilfredo Pareto, cujos estudos procuravam demonstrar o funcionamento do sistema de marcadores a partir da premissa da utilidade ou satisfação (apud, SANTOS, 2008, p. 71). A utilização desse diagrama na avaliação do ambiente construído por meio da APO é um “instrumento eficaz de controle de qualidade, de leitura fácil, na forma de diagrama de barras horizontais, bastante utilizado na síntese dos aspectos positivos e negativos do ambiente construído, objeto da APO”. (ORNSTEIN, 1992, p. 94).

Dessa forma foram construídos diagramas de Pareto nos quais se apresentam em barras horizontais as médias das notas das opiniões dos usuários atribuídas a cada questão em cada item, obtidas pela tabulação de dados dos questionários aplicados na zona urbana do município de Alto Alegre. No eixo vertical estão as questões e, no eixo horizontal, as medidas obtidas em cada questão. É indicada pela cor verde a linha que marca a média mínima aceitável, considerando a escala de 0 a 4 pontos como sendo o valor médio 2,5 pontos ou maior. É indicada pela cor vermelha a linha que marca a média abaixo do mínimo aceitável.

Os resultados estatísticos foram analisados e discutidos à luz dos referenciais teóricos, sendo comparados com os resultados obtidos nas entrevistas e nas observações.

### **3.5.2.3.3 Matriz de descoberta**

A matriz de descobertas é uma ferramenta para registro gráfico dos resultados e descobertas de uma avaliação pós-ocupação, sendo construída em função do grande número de dados e informações. Segundo Rheingantz et al. (2009), foi originalmente utilizada em ambientes construídos complexos, como os da área da saúde. Pode ser considerada uma contribuição original de grande utilidade para a análise de edificações e ambientes em uso, apropriada para a apresentação de resultados para usuários e clientes. A matriz de descobertas apresenta informações técnicas, funcionais e comportamentais produzidas na avaliação, incluindo registros gráficos, como plantas, desenhos, fotografias e legendas dos locais analisados. A principal contribuição da matriz de descobertas é



possibilitar uma visão panorâmica e não fragmentada do ambiente a ser analisado, suas principais qualidades e problemas, identificados por meio de uma APO (RHEINGANTZ et al., 2009, p. 101).

No presente trabalho, embora seja relativo à análise de dimensões de sustentabilidade de espaço urbano, optou-se por utilizar uma adaptação da matriz de descobertas e da matriz de recomendações para o registro das informações obtidas em fontes secundárias, no levantamento técnico de campo e na pesquisa de satisfação dos moradores. Essa matriz serviu como conclusão e síntese, posto que Rheingantz et al. afirmam que, por ser uma síntese dos principais elementos e problemas dos ambientes ou edifícios analisados, a utilidade da matriz de descobertas está indissociavelmente vinculada aos relatórios de diagnóstico e de recomendações (RHEINGANTZ et al., 2009, p. 103).

Dentro do pressuposto de alcançar os resultados objetivados, têm-se os métodos e materiais que servem para organizar de forma sistemática a pesquisa. Assim, identificaram-se as dimensões e seus aspectos relevantes, os que poderiam ser utilizados neste caso, e procedeu-se à tabulação dos dados de forma coerente, com o verdadeiro diagnóstico e análise dos levantamentos obtidos.

## **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Este capítulo contém a apresentação e análise dos resultados, que serão expostos seguindo os procedimentos metodológicos mencionados no capítulo 3. Apresentam-se a caracterização da área de estudo, os resultados do diagnóstico das dimensões ambiental, social, econômica, físico-espacial, política e cultural, incluindo a avaliação técnica e a avaliação da percepção dos moradores. Baseados nas análises, organizam-se quadros comparativos e propõem-se diretrizes e estratégias para o desenvolvimento sustentável da área urbana do município.

### **4.1. Caracterização da área de estudo**

#### **4.1.1 Contexto histórico**

O município de Alto Alegre tem sua história enraizada à história de outros municípios, principalmente de Espumoso, emancipado de Soledade em 1954, do qual Alto Alegre foi desmembrado em 1987. (FAMURS, 2009; IBGE, 2010; FEE, 1984).

Em meados 1900, o Faxinal<sup>2</sup>, como era chamado, abrigava poucos moradores, em área próxima ao rio Jacuí. Os fazendeiros Morais e Pereira exploravam a área com a pecuária

---

<sup>2</sup> Faxinal, o mesmo que faxina, trecho alongado de campo que penetra a floresta, ou campo de pastagem entremeado de arvoredo esguio. (FERREIRA, 1975).

extensiva, que disputava espaço entre a mata virgem e as pastagens naturais existentes. A área tinha como capatazes Eurico Matias de Moura e João Leonel dos Santos, que eram descendentes de portugueses, auxiliados nas tarefas de cuidados da fazenda por alguns caboclos. Na época, havia no local a exploração de pequenas áreas para culturas de subsistência e uma bodega. (IBGE, 2010).

Participando do processo de colonização do Rio Grande do Sul por imigrantes europeus, por volta de 1919, o Faxinal recebeu os primeiros imigrantes alemães, provindos do município hoje denominado Tapera, era a família de Jorge Sauer e seu pai Daniel Sauer, que adquiriram uma boa área de terra, da qual utilizaram a água para instalar um moinho. Daniel Sauer era médico formado na Alemanha e prestava atendimento na região quando solicitado, utilizando como meio de locomoção o cavalo. Após a sua morte, seu filho continuou a tarefa utilizando-se dos conhecimentos adquiridos do pai como prático da medicina. A partir de 1924 chegaram os primeiros imigrantes italianos, como a família de Antônio Morgan, Fioravante Pagnussatti e Felício Pagnussatti. De 1925 a 1928 chegaram as famílias de Pedro Favetti, Orestes e José Pedrassani, Máximo Pagnussatti, filhos de Albino Corazza, João Bertol Filho, Egídio e Victorio Guadagnin, e após essa data, as famílias Rosa, Faoro, Lorenzi e Tomazi. (IBGE, 2010).

Graças a esses pioneiros, foi dado início ao povoamento no Faxinal. Os exploradores abriam picadas para encontrar a melhor localização para a instalação das moradias, nas quais utilizavam madeira dos pinheiros das florestas locais nas paredes, cobertura e mobiliário.

Os imigrantes italianos introduziram no Faxinal hábitos e costumes provindos das suas origens, realizando a construção da primeira capela em 1929, tendo como padroeiro São Marcos e como capelão Pedro Favetti. Em 1938 foi construída uma igreja maior, tendo como primeiro padre o monsenhor Augusto Rizzi, pároco de Espumoso. (IBGE, 2010).

Em relação à educação, o senhor João Leonel dos Santos foi o primeiro professor, que reunia as crianças em sua própria casa para dar-lhes algumas lições. Mais tarde surgiram professores como Felício Pagnussatti e Orestes Trindade, além de Luís Rosseti, ex-seminarista proveniente de Guaporé. A escola funcionou posteriormente num pavilhão e na igreja, pois somente em 1934 seria construída a primeira escola. (IBGE, 2010).

Conforme relatos de moradores alto-alegrenses, o nome da localidade surgiu por ocasião da festa de inauguração da escola de Faxinal, em 28 de julho de 1934. Na oportunidade, o povo recebeu visitas do município, na época Soledade. Pela razão de a festa ter sido animada, o povo muito alegre e o lugar bonito, aprazível, livre e muito alto, as

autoridades presentes na solenidade inaugural sugeriram que o lugar deveria se chamar Alto Alegre. (IBGE, 2010).



Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Alto Alegre

**Figura 4:** Antiga Serraria da Cidade de Alto Alegre (s.d)



Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Alto Alegre

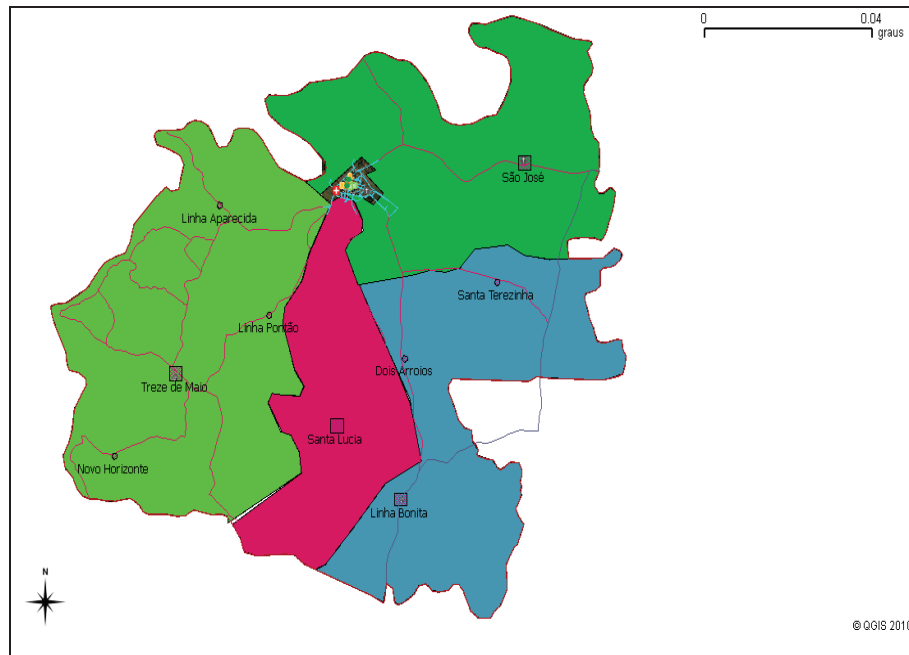
**Figura 5:** Centro de Alto Alegre, Antigo Faxinal (s.d)

Alto Alegre hoje tem um desenvolvimento diferente do tempo em que era denominado Faxinal, então inteiramente coberto por mata virgem. Ao longo de sua formação houve diversas fases; com um período de pequenas indústrias, atafonas, olarias, alambiques, moinhos e uma fábrica de bebidas. O comércio era centrado na compra e venda de produtos da terra, bem como de suínos e aves. (IBGE, 2010).

Esse panorama começou a mudar na década de 1960, quando houve introdução na região Centro-Norte do estado da tecnologia voltada à agricultura, havendo grande valorização da soja e trigo em razão do interesse internacional na soja brasileira e de políticas de incentivo à produção em grãos. (DALMORO; RUCKERT, 2004). Acompanhando o desenvolvimento da região, grandes proprietários de terra deram continuidade à exploração do solo em extensas áreas de soja e trigo, principalmente, levando a agricultura se tornasse a base da economia de Alto Alegre, que permanece até hoje. (IBGE, 2010).

Na expectativa de crescer ainda mais, em 1964 houve mobilização popular para a emancipação de Alto Alegre, que, apesar de obtida, foi sustada judicialmente pela Prefeitura de Espumoso, município de origem. Tal fato provocou o êxodo de muitos moradores para outros centros em busca de melhores condições de vida. Em 1981 iniciou-se novamente um movimento em busca de emancipação política, por meio de comissão emancipacionista, com apoio popular, o qual obteve êxito em plebiscito realizado em 1987. (IBGE, 2010).

A localidade foi elevada à categoria de município com a denominação de Alto Alegre pela lei estadual nº 8.428, de 02-12-1987, desmembrado de Espumoso. O município foi instalado em 01-01-1989 pela lei municipal nº 80, de 20-12-1989, que também criou os distritos de Linha Bonita, Santa Lúcia, São José e Treze de Maio. Em 2004, nova lei municipal reafirmou os quatro distritos já existentes e criou o 5º distrito, a sede do município de Alto Alegre, conforme Fig. 6. (FAMURS, 2009).



Fonte: Material do PIM, Acervo da Prefeitura Municipal de Alto Alegre

**Figura 6:** Divisão do município de Alto Alegre em distritos

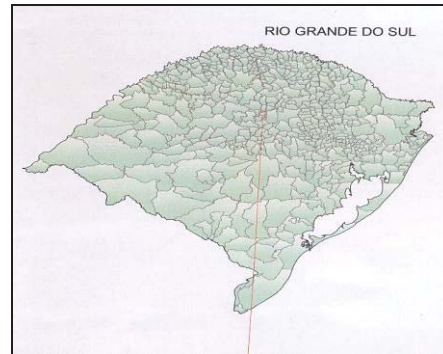
#### 4.1.2 Localização e inserção regional do município de Alto Alegre

O município de Alto Alegre situa-se no estado do Rio Grande do Sul, nas coordenadas geográficas -28,773 de latitude sul e -52,99 de longitude oeste de Greenwich, com uma altitude sul de 370 m em relação ao nível do mar, distando 274 km de Porto Alegre, capital do estado.



Fonte: IBGE, (2009)

**Figura 7:** Localização do município de Alto Alegre no estado e na região



Fonte: IBGE, (2009)

**Figura 8:** Localização do município de Alto Alegre no estado e na região



**Figura 9:** Imagem aérea da área urbana de Alto Alegre

Fonte: Google Earth

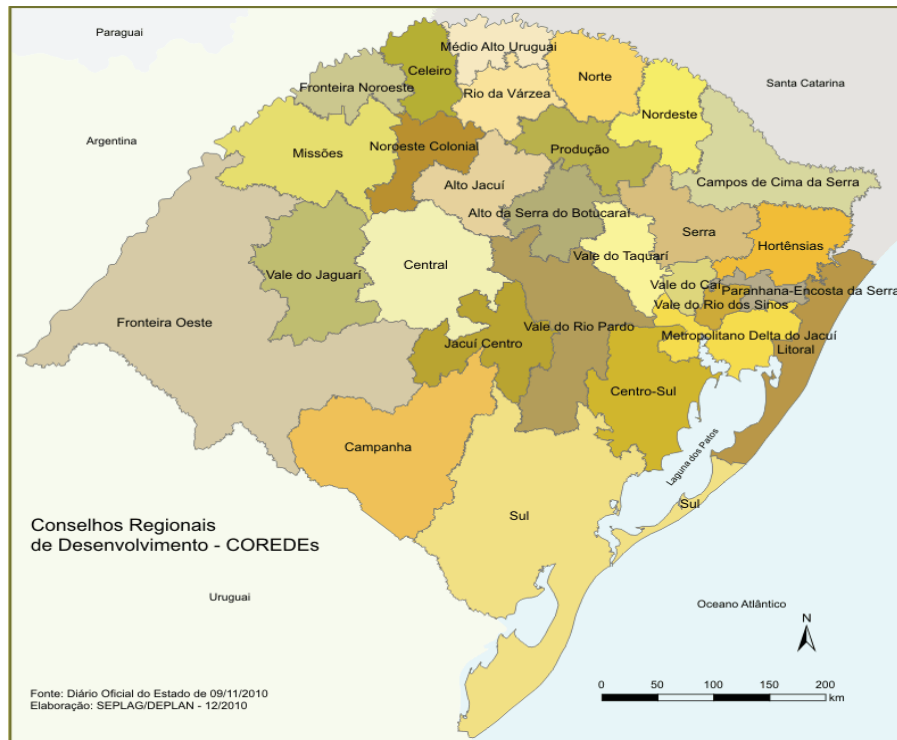
Alto Alegre é um município de microporte, com uma área total de 114,523 Km<sup>2</sup>, o qual, de acordo com o censo do IBGE de 2000, representa uma porcentagem de 0,0426% do tamanho do estado e de 0,04203 da área em relação à região. O município tem limites com quatro municípios: ao norte, com Selbach; a leste, com Espumoso; ao sul, com Campos Borges e, a oeste, com Quinze de Novembro (Fig. 10).



**Figura 10:** Localização do município de Alto Alegre em relação aos municípios vizinhos.

Conforme o IBGE, o município de Alto Alegre é integrante da mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul e Microrregião de Cruz Alta. Em termos da divisão regional do Rio Grande do Sul, o município integra o Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede) Alto da Serra do Botucaraí.

A Associação dos Municípios do Alto da Serra do Botucaraí é a Amasbi, fundada em 2 de abril de 2004 por decisão de prefeitos dos municípios da região, em reunião na Prefeitura Municipal de Soledade-RS. A Federação das Associações de Municípios reúne 496 municípios do estado, por meio de 27 associações regionais. A Amasbi tem como objetivo defender os interesses comuns dos municípios do Alto da Serra do Botucaraí junto aos governos estadual e federal, promovendo encontros municipalistas para captar as reivindicações dos administradores municipais, encaminhando suas conclusões e lutando pela concretização dessas reivindicações, e além de buscar investimentos que proporcionem o desenvolvimento regional. Possui sua própria organização e autonomia para discutir e promover o desenvolvimento, antes atrelado às regiões do Vale do rio Taquari, Vale do Rio Pardo, Produção e Alto Jacuí.



Fonte: Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul (2011)

**Figura 11:** Conselhos Regionais de Desenvolvimento (Coredes) do Rio Grande do Sul

A informação de 2010 constante na FEE/2010 (Fundação de Economia e de Estatística) indica que 17 municípios fazem parte do Corede Alto da Serra do Botucaraí (Amasbi): Alto Alegre, Campos Borges, Espumoso, Gramado Xavier, Itapuca, Mormaço, São José do Herval, Tio Hugo, Barros Cassal, Ernestina, Fontoura Xavier, Ibirapuitã, Lagoão, Nicolau Vergueiro, Jacuizinho, Vitor Graeff e Soledade.

O Corede Alto da Serra do Botucaraí, de acordo com o FEE/2007, possui uma população de 106.338 habitantes, representando uma densidade demográfica de 18,9 habitantes por km<sup>2</sup>, abaixo da média do estado, que é de 38,6h por km<sup>2</sup>, e abrange uma área de 5.746,40 km<sup>2</sup>. (FEE, 2007).

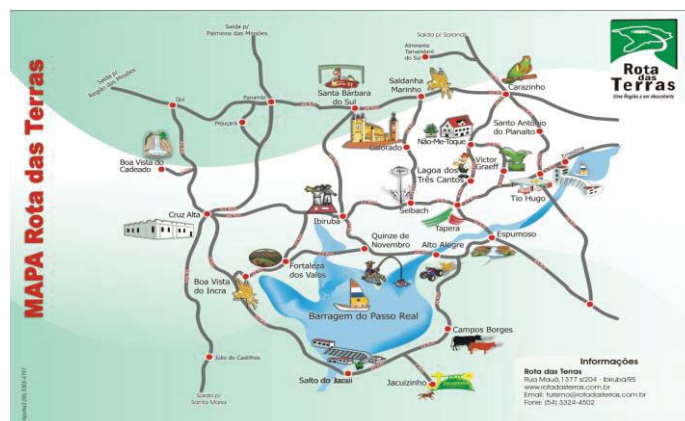


**Tabela 2:** Tabela comparativo do resumo Estatístico dos Corede do Alto da Serra do Botucaraí e Alto Jacuí

Indicadores	Coredes		RS
	Alto da Serra do Botucaraí	Alto Jacuí	
População Total (2006) - habitantes	108.338	162.657	10.867.102
Área (2006) – Km2	5.764,4	6.905,5	281.748,5
Densidade demográfica (2006) – hab/km2	18,9	23,6	38,6
Taxa de analfabetismo (2000) - %	-	7,45	6,65
Expectativa de vida ao nascer (2000) - Anos	-	73,21	72,05
Coeficiente de mortalidade Infantil (2006) – por nascidos vivos	16,82	12,5	13,2
PIB PM (2004) – R\$mil	968.243	2.306.033	145.181.521.000
PIB per capita (2004) – R\$	9.247	14.117	13.387
Exportações Totais (2004) – U\$ - FOB	41.813.637	40.746.108	11.774.411.793

Fonte: FEE (2007)

No que se refere à regionalização do turismo, o município de Alto Alegre também faz parte da Rota das Terras, juntamente com mais dezoito municípios: Boa Vista do Cadeado, Boa Vista do Incra, Campos Borges, Colorado, Cruz Alta, Ernestina, Espumoso, Fortaleza dos Valos, Ibirubá, Jacuizinho, Lagoa dos Três Cantos, Não-me-Toque, Quinze de Novembro, Salto do Jacuí, Selbach, Tapera, Tio Hugo e Victor Graeff. A Rota das Terras é um consórcio do poder público e da iniciativa privada com o objetivo comum de desenvolver o turismo como uma nova fonte de geração de emprego e renda para as comunidades locais, valorizando as belezas naturais e as fortes culturas. (COMAJA, 2010).



Fonte: Rota das Terras (2011)

**Figura 12:** Mapa dos Municípios que compõem a Rota das Terras

#### 4.1.3 Dados gerais do município

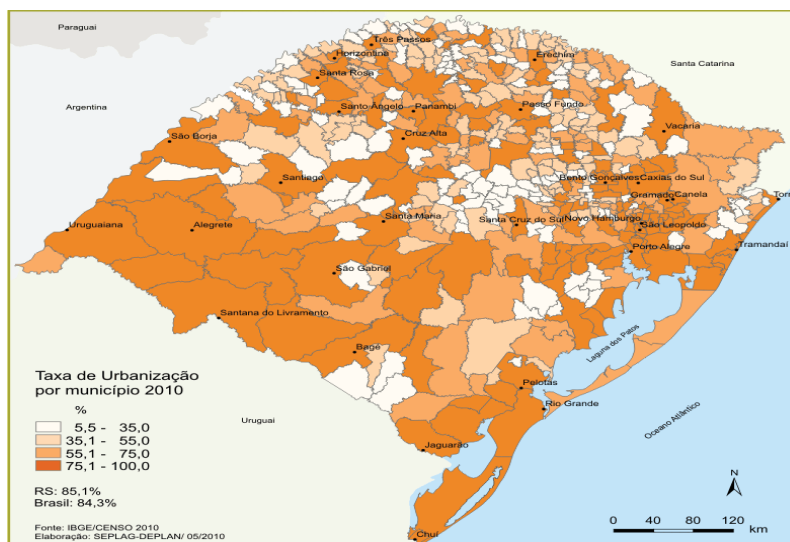
A situação socioeconômica do Corede é apresentada a partir do Idese 2004 (índice geral e dos índices obtidos para os diferentes blocos). O Idese 2004 “é um índice sintético que abrange um conjunto amplo de indicadores sociais e econômicos com o objetivo de mensurar o grau de desenvolvimento dos municípios do Estado” (FEE, 2006) e resulta da agregação de quatro blocos de indicadores: educação, renda, saneamento domicílios, saúde. O índice varia de 0 a 1: quanto mais próximo da unidade, melhor a situação do Corede. Neste caso o Corede do Alto Jacuí tem índice maior que o do Alto da Serra do Botucaraí, do qual o município de Alto Alegre faz parte.

**Tabela 3:** Tabela comparativa entre o Corede Alto Jacuí e Serra do Botucaraí

Unidade Geográfica	Educação		Renda		Saneamento Domicílios		Saúde		Idese	
	Índice	Ordem	Índice	Ordem	Índice	Ordem	Índice	Ordem	Índice	Ordem
Coredes										
Alto da Serra do Botucaraí	0,805	24°	0,712	16°	0,354	23°	0,819	22°	0,673	23°
Alto Jacuí	0,863	5°	0,829	2°	0,516	13°	0,858	7°	0,767	4°
RS	0,854	-	0,773	-	0,566	-	0,846	-	0,760	-

Fonte: FEE/CIE (2007)

No que diz respeito à urbanização, no *Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul* (2010) (Fig. 13), o município de Alto Alegre possui seu grau de urbanização entre 35,1 a 55,0 %, que o caracteriza como município rural, cuja atividade principal é a agropecuária, e sua população é de até cinco mil habitantes.

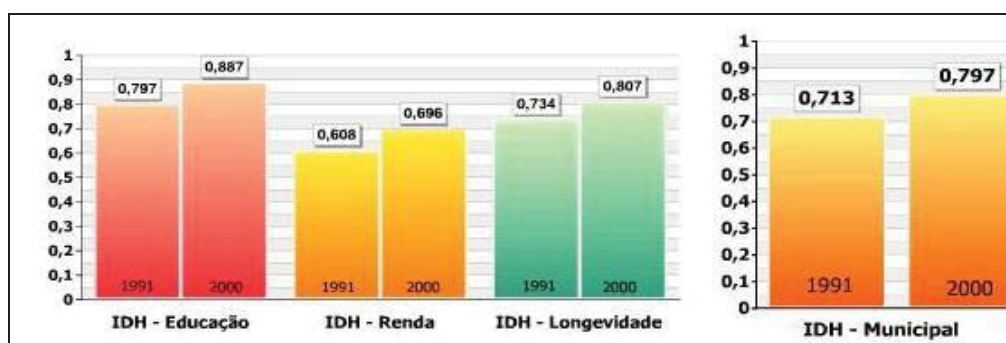


Fonte: Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul (2010)

**Figura 13:** Taxa de urbanização por município

A estrutura produtiva de Alto Alegre está baseada na agropecuária, com a produção de soja, trigo e milho em pequenas e médias propriedades e na criação de pequenos animais como suínos e aves, contudo as atividades industriais e de serviços têm aumentado a sua participação na composição da renda.

De acordo com PNUD: Atlas de Desenvolvimento Humano, Alto Alegre tem o IDH da educação crescente: no ano de 1991 o IDH era de 0,797 e em 2000 subiu para 0,887. Na renda o IDH também aumentou entre os anos de 1991 e 2000: em 1991 era 0,608 e em 2000, 0,696. No IDH de longevidade também ocorreu crescimento: em 1991 era 0,734 e em 2000, 0,807. Assim, com o crescimento nos três setores o Índice de Desenvolvimento Humano municipal aumentou do ano de 1991 para o ano de 2000: 1991 era de 0,713 e em 2000 passou a ser de 0,797, ocupando a 183<sup>o</sup> lugar no estado e o 630<sup>o</sup> lugar no Brasil.



Fonte: PNUD: Atlas de Desenvolvimento Humano/2003

**Figura 14:** Resumo do IDH de Alto Alegre

## 4.2 Resultados do diagnóstico da Dimensão Ambiental

Nesta etapa abordam-se o diagnóstico da Dimensão Ambiental, que compreende a análise dos dados secundários, que são os dados retirados do IBGE, IDESE, FEE, Atlas socioeconômico e as análises dos dados técnicos. Dos dados secundários fazem parte a análise dos aspectos de Saneamento e de Hidrografia, a análise do levantamento técnico das entrevistas, as observações, a percepção comunitária e a análise do diagrama de Pareto.

### 4.2.1 Análise de dados secundários

#### 4.2.1.1 Saneamento

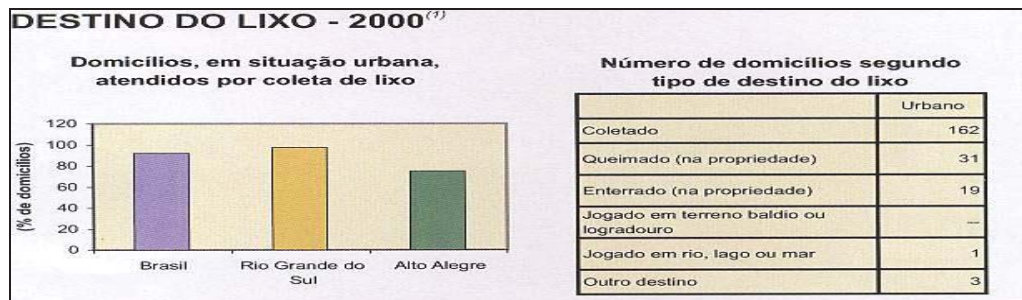
De acordo com o IBGE, em 2000 o município de Alto Alegre possuía 602 domicílios, com uma população de 2103 habitantes.

**Tabela 4** : Destino do lixo no município de Alto Alegre

Infra-Estrutura - Destino do Lixo		Alto Alegre - RS	
	Ano Referência 2000	Domicílios	Moradores
	Total	602	2.103
	Coletado	162	518
	Coletado por serviço de limpeza (a)	159	511
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza (b)	3	7
	Queimado (c)	263	966
	Enterrado (d)	85	319
	Jogado em terreno baldio ou logradouro (e)	54	177
	Jogado em rio, lago ou mar (f)	3	7
	Outro destino (g)	35	116

Fonte: Adaptado IBGE (2000).

O serviço de coleta de lixo representava cerca de 75% dos domicílios urbanos de Alto Alegre, o que corresponde a 162 residências; outras 31 residências urbanas queimavam o lixo; 19 o enterravam e 4 davam outro destino para os resíduos domésticos; nenhuma residência jogava o lixo em terreno baldio, um domicílio jogava o lixo no rio e três davam-lhe outro destino (Fig. 15). Esse indicativo é inferior ao número do estado, que tem aproximadamente 98% do lixo das residências urbanas coletado. O mesmo ocorre com o país, o qual tem 90% das moradias atendidas pela coleta de lixo (Fig. 15).



Fonte: IBGE (2000)

**Figura 15:** Gráfico e tabela do destino do lixo comparativo e por tipo e quantidade na área urbana do município de Alto Alegre (2000)

A coleta de lixo não seletiva é realizada três vezes por semana, executada pela Prefeitura Municipal. Os resíduos são levados a um contêiner que fica no interior do município e, posteriormente para um Aterro Controlado no município de Minas do Leão.

Em relação à infraestrutura relacionada a banheiros, de acordo com o IBGE (2000), o município possui um total de 602 domicílios, abrangendo uma população de 2.103 habitantes, dos quais 404 domicílios possuem banheiro, somando uma população de 1.399. Em 87 domicílios há dois banheiros cada, atingindo uma população de 317 pessoas; em dez domicílios há três banheiros cada, abrangendo uma população de 28 pessoas, em um domicílio existem quatro banheiros, atingindo cinco pessoas; o número de cinco banheiros não foi encontrado em nenhum domicílio e cem domicílios não possuem banheiro, atingindo 354 pessoas.

**Quadro 5:** Quadro da infraestrutura de banheiros no município de Alto Alegre

Infra-Estrutura - Número de Banheiros		Alto Alegre - RS	
Ano Referência 2000	Domicílios	Moradores	
Total	602	2.103	
1 banheiro (a)	404	1.399	
2 banheiros (b)	87	317	
3 banheiros (c)	10	28	
4 banheiros (d)	1	5	
5 banheiros (e)	--	--	
Não tinham (f)	100	354	

Fonte: IBGE/SIDRA (2010)



De acordo com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (2010), a Região Hidrográfica do Guaíba, formada por nove bacias hidrográficas, tem um papel crucial na vida econômica e social do Rio Grande do Sul. Abrange 251 municípios, responsáveis por 70% do PIB estadual. Nessa área, que representa 30% do território do estado, residem mais de seis milhões de habitantes, dois terços da população total do Rio Grande do Sul.

As intensas atividades industrial e agrícola provocaram uma acentuada pressão sobre os recursos naturais. Diariamente, as bacias recebem 3,7 mil toneladas de lixo domiciliar, 16,5 mil litros de agrotóxicos, 890m<sup>3</sup> de resíduos industriais e 960.000m<sup>3</sup> de esgoto. Nas áreas rurais, a região era afetada pela contaminação de agrotóxicos, por desmatamentos e pela ausência de infraestrutura de saneamento.

Pró-Guaíba é um programa com atuação em diversas áreas, tendo a água como elemento comum. Educação ambiental, reflorestamento, agricultura ecológica, pesquisa e acompanhamento, entre outras ações, são desenvolvidas junto com as comunidades e os governos municipais da região abrangida pelo programa.

A hidrografia no município de Alto Alegre é composta por dois rios principais, o Jacuí e o Butiá, e por vários outros riachos e sangas.



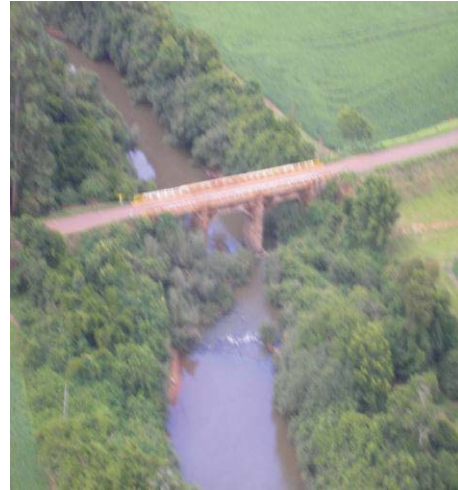
Fonte: Plano de uso e ocupação do solo no entorno do reservatório da UHE Passo Real, (2009)

**Figura 20:** Mapa da hidrografia do município de Alto Alegre, rios Butiá e Jacuí



Fonte: Plano de uso e ocupação do solo no entorno do reservatório da UHE Passo Real (2009)

**Figura 21:** Rio Jacuí



Fonte: Acervo Prefeitura Municipal de Alto Alegre (2005)

**Figura 22:** Ponte sobre o rio Butiá, divisa entre os municípios de Alto Alegre e Espumoso

## 4.2.2 Análise do levantamento técnico

### 4.2.2.1 Entrevistas

Em relação à Dimensão Ambiental, é importante comentar que o município já está licenciando as atividades de impacto local, de acordo com a resolução do Consema n°196, desde o dia 18 de setembro de 2008.

De acordo com o licenciador do município, há quatro profissionais trabalhando na área ambiental: uma educadora ambiental, um licenciador, um engenheiro agrônomo e florestal e um fiscal ambiental. Segundo o mesmo informante, o Plano Ambiental do Município possui vinte metas a alcançar:



**Quadro 6:** Quadro resumo dos projetos ambientais contidos no Plano Ambiental de Alto Alegre

<b>Meta</b>	<b>Tempo de execução da meta após habilitação do município</b>
1- Programa de coleta e reciclagem de lixo	02 anos após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
2- Projeto de orientação, incentivo exigência de instalação de fossas séptica e filtros anaeróbicos	06 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
3- Projeto de levantamento quali-quantitativo da arborização urbana e projeto de intervenção e manejo	08 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
4- Projeto de diagnóstico de situação dos poços rasos (cavados)	02 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
5-Projeto de recuperação de matas ciliares	01 ano após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
6- Projeto de recuperação e conservação de fontes naturais	06 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
7- Projeto de caixa de água próprias para abastecimento dos pulverizadores de agrotóxicos	06 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
8- Projeto de capturação de águas pluviais (cisternas)	18 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
9- Projeto de limpeza de entulho nos rios e arroios do município	10 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
10- Levantamento e cadastramento de atividades e empreendimentos que necessitam de licenciamento ambiental	06 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
11- Programa de recolhimento das embalagens vazias de agrotóxicos	10 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
12- Programa de fomento floresta	10 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
13- Programa de controle dos destinos de materiais poluentes nas propriedades, empresas e propriedades rurais (óleos, graxas, peças usadas e outros resíduos)	01 ano após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
14- Projeto de preservação e repovoamento de espécies da flora regional consideradas raras, endêmicas, imunes ao corte e ameaçadas de extinção	01 ano após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
15- Projeto de impacto de áreas verdes no município (florestas, parques, praças, arboredos)	01 ano após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
16- Programa de coleta de materiais com potencial poluidor (pilhas, lâmpadas, bateria)	03 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
17- Programa de conscientização ambiental nas comunidades rurais	04 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
18- Projeto de educação ambiental junto às escolas	03 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
19- Projeto de conscientização ambiental sobre a manutenção dos barrancos limpos	04 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local
20- Projeto de monitoramento da qualidade e quantidade de água no município	06 meses após a habilitação do município no Licenciamento Ambiental de Impacto Local

A implantação do Plano Ambiental vem sendo aplicada de forma a conscientizar a população, de maneira lenta e progressiva. “No início as pessoas diziam mais não, agora já estão procurando a secretaria para esclarecimentos a respeito da área ambiental”, diz o licenciador.

O Conselho de Defesa do Meio Ambiente vem atuando de forma a fazer cumprir as metas propostas pelo Plano Ambiental, auxiliando a equipe ambiental da Prefeitura, trazendo ao seu conhecimento problemas e auxiliando na tomada de decisões relativas ao tema. Em relação ao meio ambiente, o membro do Conselho de Defesa do Meio Ambiente informa que a administração pública está trabalhando positivamente em relação ao assunto, com ações efetivas, como projetos para mitigação dos impactos ambientais e educação ambiental. Contudo o conselho é pouco atuante e ainda não conseguiu extrair todo seu potencial.

O membro do conselho ressalta que no município, em relação ao meio ambiente, são necessárias muitas ações, principalmente no que se refere ao entendimento do ser humano como agente principal do meio em que vive, pois muitos não entendem o que é verdadeiramente o “meio ambiente”. Ele ainda coloca que é necessário, a partir da sociedade e dos arredores, evoluir para a organização. Faltam práticas de contenção de dejetos de animais, coleta seletiva, aproveitamento do lixo orgânico; há deficiência de preservação da APPS, degradação do solo (plantio direto); falta planejamento urbano; existe ainda a criação de animais na área urbana; não há fiscalização e divulgação do destino correto dos resíduos poluidores como pilhas e baterias.

Entretanto como resposta, o trabalho está sendo positivo, principalmente nas escolas, em relação à área ambiental e, a geração com menos idade já esta mais conscientizada.

#### **4.2.2.2 Observações**

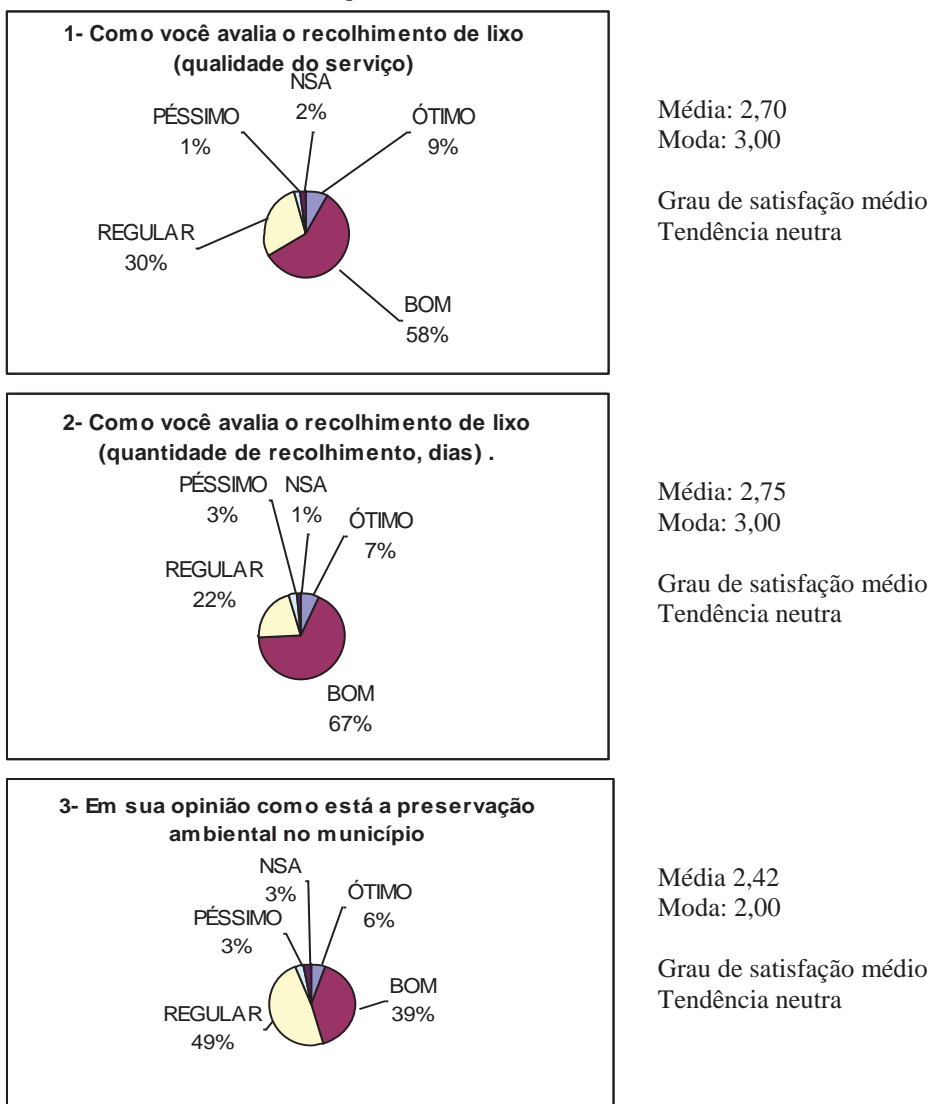
Na parte relacionada à Dimensão Ambiental, que abrange aspectos relacionados a áreas de preservação permanente (APPS), mata ciliar, destino do lixo e recursos hídricos, observou-se que em relação às APPS e mata ciliar, o município realiza trabalho intensivo por intermédio do Setor do Meio Ambiente no que diz respeito à preservação e ao replantio de áreas já degradadas, inclusive com a doação de mudas de árvores nativas para os munícipes que tiverem interesse em realizar a recuperação.

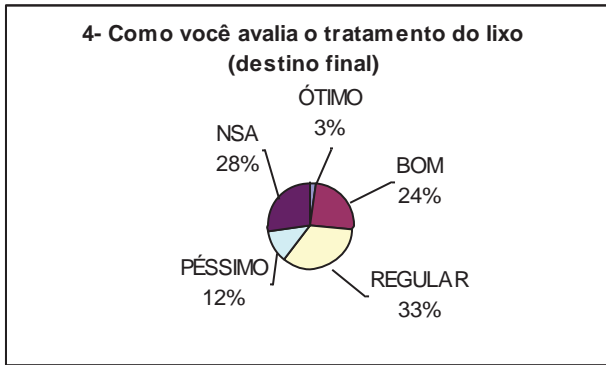
A respeito do lixo, observa-se que a quantidade jogada nas ruas, nos passeios, nos rios e nas estradas é pouca, pois são realizados projetos comunitários para recolhimento e de conscientização por vários setores da sociedade. Também há na cidade dois catadores de materiais recicláveis (papel, plástico e metal) informais, os quais realizam trabalho de recolhimento em toda a cidade, o que, além de limpar a cidade, isso também gera renda.

### 4.2.3 Percepção comunitária

O Quadro resumo 7, aborda a Dimensão Ambiental, avaliando questão por questão em relação ao Quadro 4, que diz respeito à satisfação e à tendência. Os valores das médias demonstram a opinião dos usuários e o grau de satisfação do respondente em relação a cada questão.

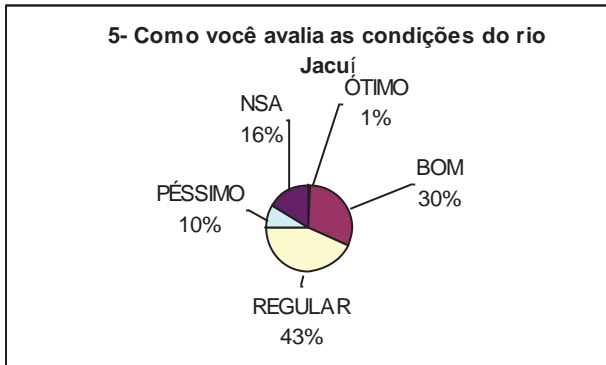
**Quadro 7:** Quadro resumo dos questionários relacionados à Dimensão Ambiental





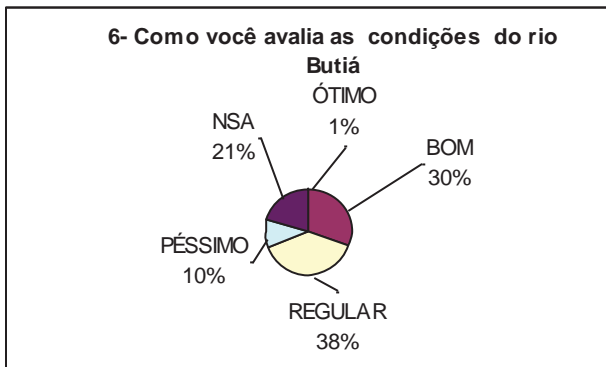
Média: 1,61  
 Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
 Tendência negativa



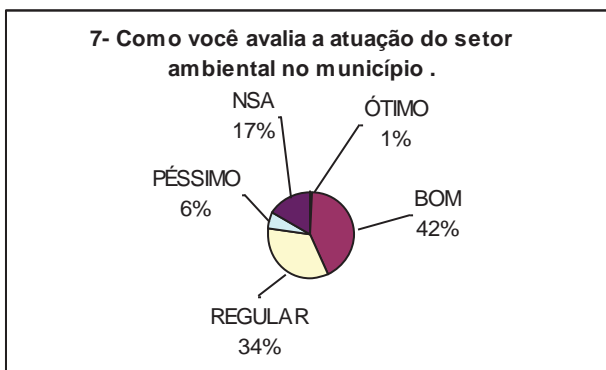
Média: 1,91  
 Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
 Tendência negativa



Média: 1,79  
 Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
 Tendência negativa

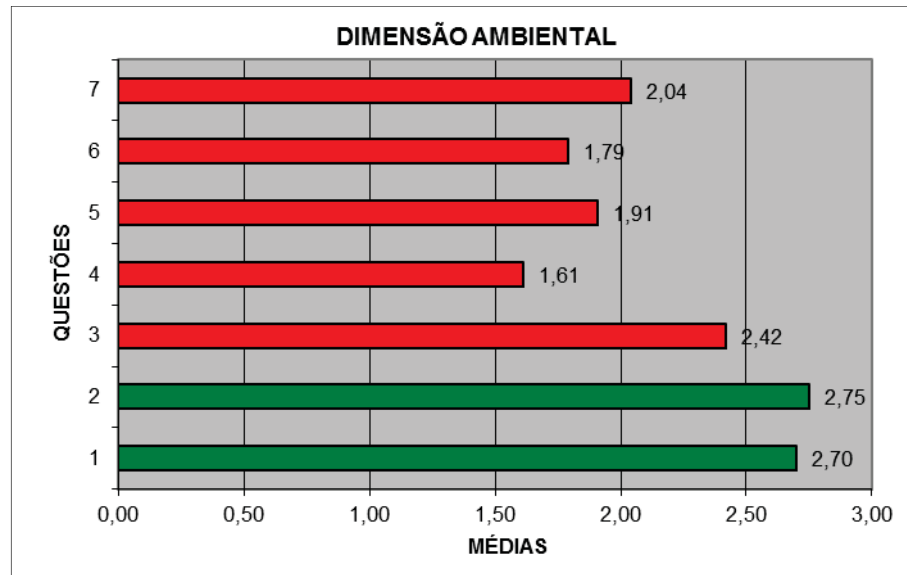


Média: 2,04  
 Moda: 3,00

Grau de satisfação baixo  
 Tendência negativa

**4.2.3.1 Análise do diagrama de Pareto**

A seguir tem-se o diagrama de Pareto, com as médias de cada questão.



**Figura 23:** Diagrama de Pareto das médias das questões da Dimensão Ambiental

Em relação à Dimensão Ambiental, a análise do diagrama de Pareto, com o valor de média adotada de 2,50 pontos, remete-se a observar:

As questões que apresentam tendência positiva, e estão na cor verde são:

- 1 – Como você avalia o recolhimento de lixo (qualidade do serviço).
- 2 – Como você avalia o recolhimento de lixo (quantidade de recolhimento dias).

As questões que apresentam tendência negativa, ou seja, de respondentes insatisfeitos, e que estão na cor vermelha são:

- 3- Em sua opinião, como está a preservação ambiental no município.
- 4- Como você avalia o tratamento do lixo (destino final).
- 5- Como você avalia as condições do rio Jacuí.
- 6- Como você avalia as condições do rio Butiá.
- 7- Como você avalia a atuação do setor ambiental no município.

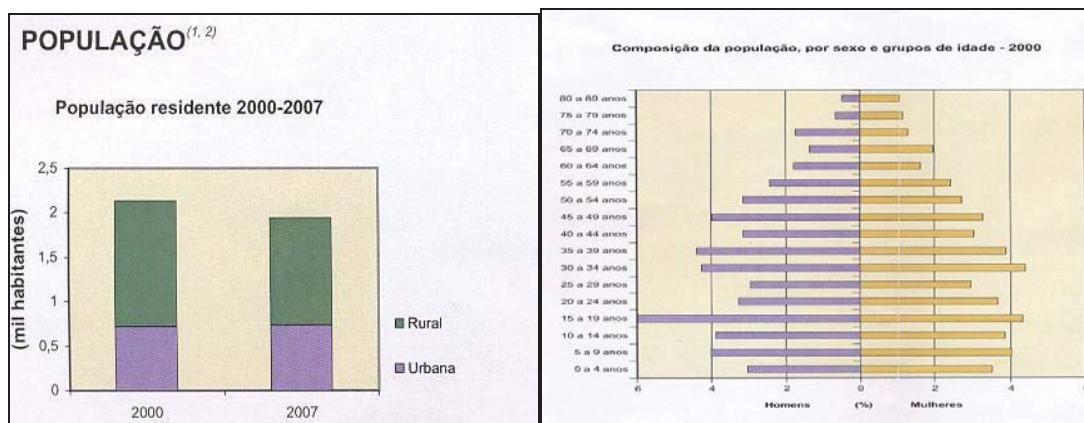
### 4.3 Resultados do diagnóstico da Dimensão Social

Nesta etapa aborda-se o diagnóstico da Dimensão Social, que compreende a análise dos dados secundários e as análises dos dados técnicos. Dos dados secundários fazem parte a análise dos aspectos da população, da educação e de saúde e a análise do levantamento técnico das entrevistas, as observações, a percepção comunitária e a análise do diagrama de Pareto.

### 4.3.1 Análise dos dados secundários

#### 4.3.1.1 População<sup>3</sup>

De acordo com o IBGE/ 2000, entre os anos de 2000 a 2007 o município de Alto Alegre apresentou um decréscimo populacional de 1,44% (Fig. 24). Em 2000, o município tinha o predomínio de homens em sua população, a estrutura populacional é formada principalmente por adultos de 25 a 64 anos, o maior número de pessoas estava na faixa de 15 a 19 anos (Fig. 25).



Fonte: IBGE (2009)

**Figura 24:** Gráfico da população residente no município de Alto Alegre, por domicílio na zona urbana e rural (2000-2007)

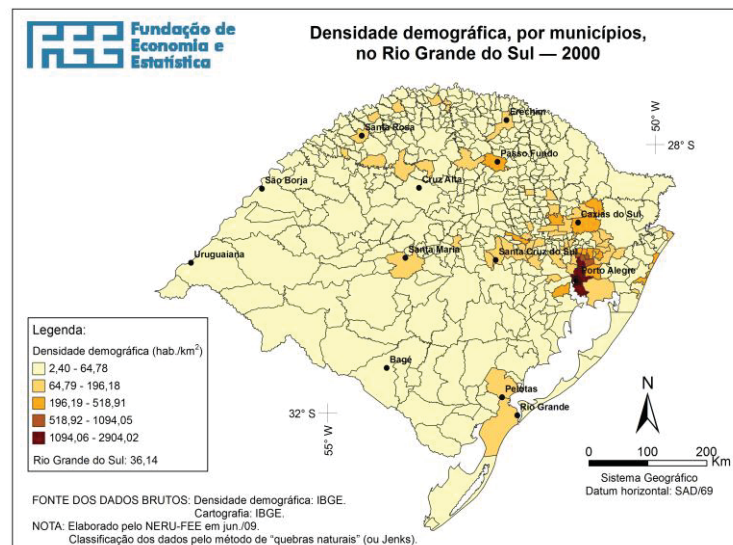
Fonte: IBGE (2009)

**Figura 25:** Gráfico da população residente no município de Alto Alegre, por sexo e faixa etária (2000)

<sup>3</sup> Dados do Censo Demográfico de 2000 e Contagem da População de 2007, ambos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

De acordo com dados do Censo de 2010, o decréscimo populacional continuou, com a população sendo reduzida para 1848 habitantes, 1.105 na zona rural e 743 na zona urbana. Em relação a sexo, o município possui mais pessoas do sexo masculino que do feminino, respectivamente, 943 homens e 905 mulheres. (IBGE, 2000; IBGE, 2010; FEE, 2010).

A densidade demográfica do município de Alto Alegre fica na faixa de 2,40 a 64,78 habitantes por km<sup>2</sup>, a mais baixa aqui apresentada; assim, a densidade demográfica do município é de 16,15 km<sup>2</sup> (FEE/2000).



Fonte: FEE (2010)

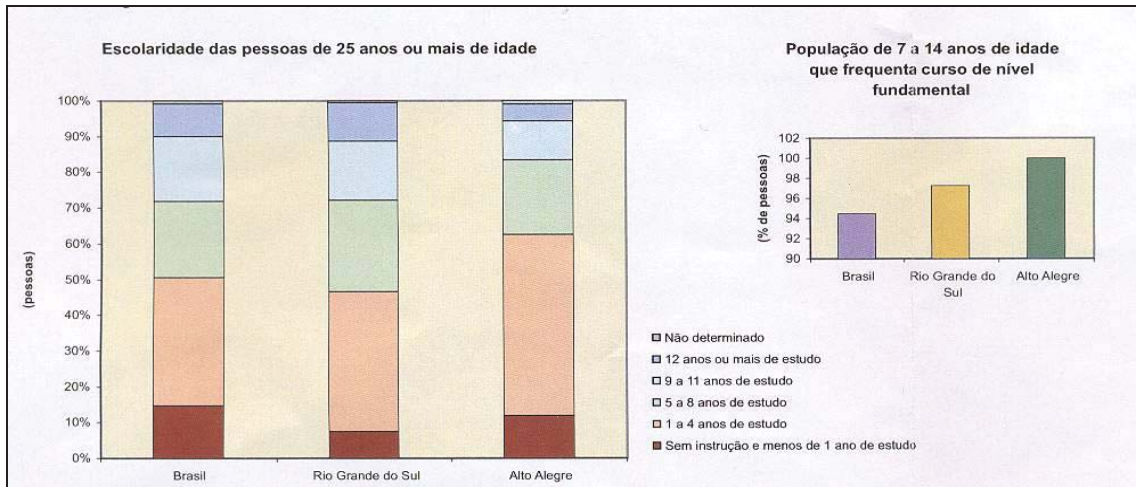
**Figura 26:** Densidade demográfica por município do RS

#### 4.3.1.2 Educação<sup>4</sup>

No ano de 2000 Alto Alegre tinha 100% da população com idade entre 7 a 14 anos frequentando o nível fundamental (Fig. 27). Esse dado indica que, em comparação ao Rio Grande do Sul e ao Brasil, que apresentam a taxa de 97% e 95% respectivamente, o município está em uma situação superior.

Quanto aos indicadores de ensino da população com mais de 25 anos, os números indicam que 50,64% têm de um a quatro anos de estudo; 20,83%, de cinco a oito anos de estudo; 11,78% não tem instrução ou menos de um ano de estudo; 11,06% tem de nove a onze anos de estudo; 4,65% com 12 ou mais anos de estudo; e um percentual de 1,04% não foi determinado.

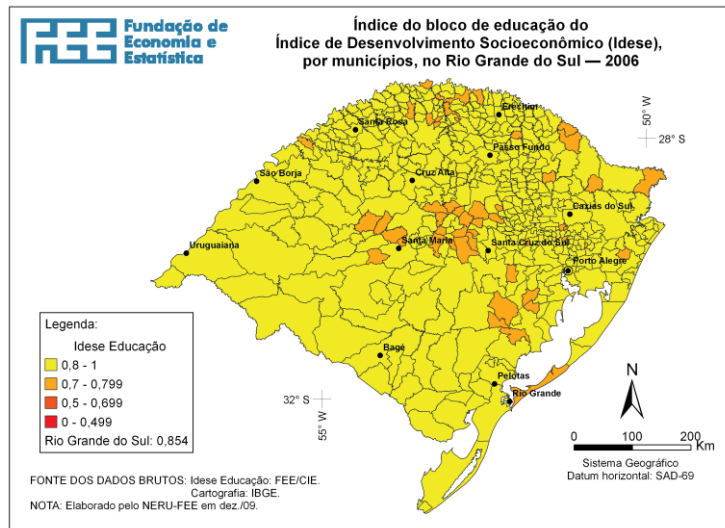
<sup>4</sup> Dados do Censo Demográfico de 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.



Fonte: IBGE (2009)

**Figura 27:** Gráfico e tabela da escolaridade e frequência escolar comparativo no município de Alto Alegre (2000)

Em relação ao desenvolvimento da educação no município de Alto Alegre, a FEE (2006) classificava-o na faixa de 0,8 a 1, ficando dentro da mesma faixa de índice do estado, que é de 0,854 (Fig. 28).



Fonte: FEE, (2006)

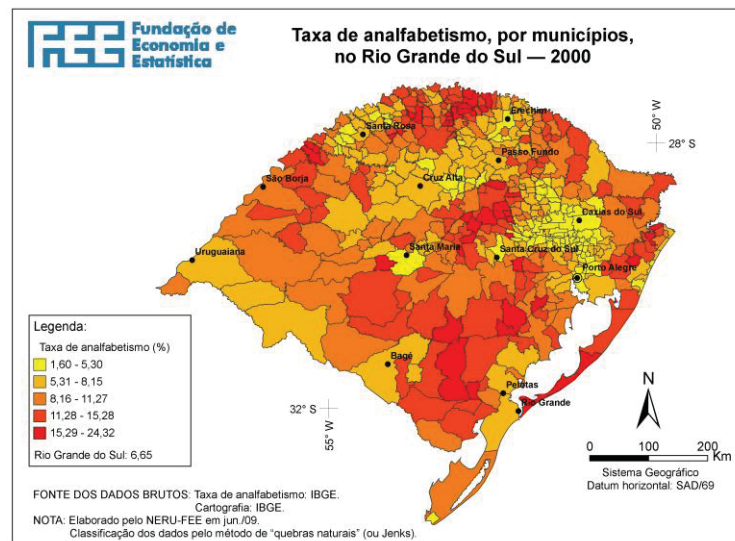
**Figura 28:** Mapa do índice do bloco de educação por municípios do Rio Grande do Sul

A infraestrutura de ensino do município está composta por um Estabelecimento educacional estadual, localizado na zona urbana e abrangendo os níveis de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, além de educação de jovens e adultos. Há dois



estabelecimentos municipais na zona rural, nas localidades de Treze de Maio, de ensino fundamental completo e Linha Bonita de 1º a 4º série. Na zona urbana há uma creche municipal que recebe crianças de dois a seis anos, no turno da manhã e tarde, e está em execução mais uma creche.

Em relação ao analfabetismo, de acordo com a FEE (2000), Alto Alegre fica s dentro da porcentagem de 5,31 – 8,15 de analfabetismo.



Fonte: FEE (2000)

**Figura 29:** Taxa de analfabetismo por município do Rio Grande do Sul

De acordo com o PNUD/Atlas de Desenvolvimento Humano do ano de 2009, em alto Alegre a taxa de analfabetismo diminuiu do ano de 1991 para o de 2000. A maior faixa de analfabetismo está entre 15 a 17 anos e a maior taxa, na faixa acima de 25 anos, isso relacionado ao ano 2000.

**Quadro 8:** Quadro demonstrativo da taxa de analfabetismo de 1991 e 2000

Educação - Analfabetismo		Alto Alegre - RS	
	1991	2000	
7 a 14 anos	6,540	1,410	
10 a 14 anos	1,210	0,510	
15 a 17 anos	2,240	0,210	
acima de 15 anos	13,290	8,130	
acima de 25 anos	13,880	9,870	

Fonte: PNUD/Atlas de Desenvolvimento Humano (www.pnud.org.br)

Fonte: PNUD/Atlas de Desenvolvimento Humano (2000)

As matrículas na rede escolar nas redes estadual e municipal, de 2000 a 2009 podem ser observadas no Quadro 9.

**Quadro 9:** Quadro comparativo de matrículas

Educação - Número de Matrículas		Alto Alegre - RS								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total Estadual	323	335	313	417	400	402	318	300	285	288
Total Municipal	115	117	118	121	111	101	123	138	149	137

Fonte: INEP/MEC

Fonte: INEP/MEC (2000)

Ainda sobre a educação, pode-se observar no Quadro 9, o número de matrículas efetuadas na rede de ensino de 2007 a 2010 nos diferentes estabelecimentos institucionais do município.

**Quadro 10:** Quadro dos dados da educação

	2007	2008	2009	2010
Creche - nº de alunos	10	18	23	16
Pré-escola - nº de alunos	4	16	38	42
Séries iniciais rural - nº de alunos	60	56	62	48
Séries finais urbana - nº de alunos	0	0	0	0
Séries finais rural - nº de alunos	20	29	26	31
Ed. Especial	1	0	0	0
Estimativa Receita Fundeb R\$	155.585,45	205.655,00	274.004,79	295.168,77
Coefficiente de Distribuição Fundeb	0.5365877489	0.0000587828	0.000065894	0.0000644475

Fonte: Adaptado de FUNDEF/2009

Alto Alegre faz parte da 25ª Coordenadoria Regional de Educação, da qual fazem parte também os municípios de: Arvorezinha, Barros Cassal, Campos Borges, Espumoso, Fontoura Xavier, Ibirapuitã, Ilópolis, Itapuca, Lagoa dos Três Cantos, Lagoão, Mormaço, Nova Alvorada, São José do Herval, Selbach, Soledade, Tapera e Tunas.

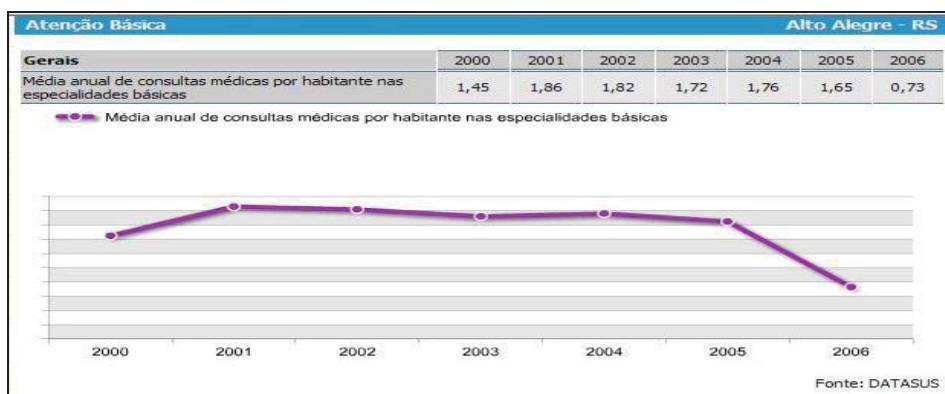


Fonte: 25ª Coordenadoria Regional de Educação, (2010)

**Figura 30:** Mapa das coordenadorias de Educação do Rio Grande do Sul

#### 4.3.1.3 Saúde

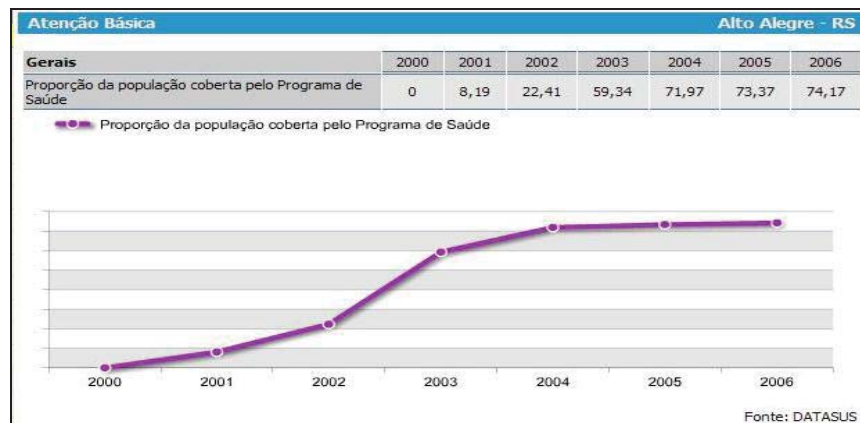
O município de Alto Alegre, de acordo com o Data/Sus (2009), apresenta de 2000 a 2006 um decréscimo na média de consulta por habitante /ano no município.



Fonte: Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil Data/Sus, (2010)

**Figura 31:** Quadro e gráfico da média de consultas no município de Alto Alegre nos anos de 2000 a 2006

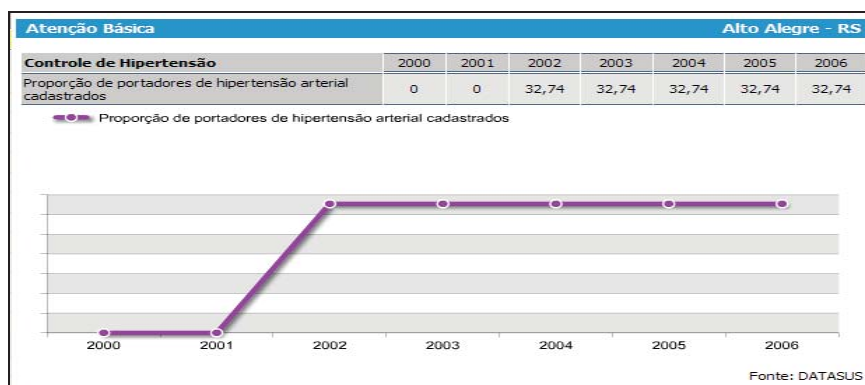
Em relação ao desenvolvimento de programas de saúde básica, de acordo com o departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DataSus), em 2000 não havia dados disponibilizados sobre o município de Alto Alegre. De 2000 a 2006 o município apresentou um crescimento considerável na proporção de população atendida pelo sistema, passando em 2006 a 74,17% da população do município.



Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (2010)

**Figura 32:** Quadro e gráfico do atendimento da população por programas de saúde básica no município de Alto Alegre

No que diz respeito ao controle de hipertensão arterial. OData/Sus informa que no município a proporção de portadores cadastrados era de 32,74% em de 2006 (Fig. 33).



Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (2010)

**Figura33:** Quadro e gráfico da proporção de população cadastrada no município de Alto Alegre

De acordo com o Sistema de informações de Nascidos Vivos (Sinasc) no ano de 2008 nasceram 17 crianças, 100% nasceram em hospitais, sendo 52,9% do sexo masculino e 47,1% feminino. O peso ficou abaixo de 2,600g em 29,4%

dos nascidos e 52,9% dos recém-nascidos tiveram o peso entre 2.600 e 2,999 g. (SINASC, 2008).

#### 4.3.2 Análise do levantamento técnico

##### 4.3.2.1 Entrevistas

##### 4.3.2.1.1 Educação

De acordo com a Secretaria de Educação do município, Alto Alegre possui a seguinte infraestrutura de instituições de ensino, números de alunos e professores (Tabela 5):

**Tabela 5:** Quadro de resumo de alunos, escolas e professores da Secretaria de Educação

<b>Escola</b>	<b>Série</b>	<b>Nº de Alunos</b>
Escola Municipal de Educação Infantil Primeiros Passos Professores 4	Maternal	15
	Pré A	17
	Pré B	15
	Atendimento diferenciado	10
Escola Municipal de Ensino fundamental Princesa Isabel Professores 11	1º série	11
	2º série	9
	3º série	14
	4º série	9
	5º série	10
	6º série	12
	7º série	6
	8º série	7
Escola David Canabaro Professores 2	1º série	6
	2º série	2
	3º série	4
	4º série	3
Professores Municipais		<b>18</b>
Total de Alunos Municipais		<b>150</b>

De acordo a Secretaria da Educação de Alto Alegre o município investe cerca de R\$ 6.160,00 anuais em formação de professores e em material didático. A Secretaria de Educação e Cultura desenvolve vários programas educativos e culturais como Danças Gaúchas, Saúde de Higiene Bucal, Escolinha de Futsal, Balé, cursos de formação para professores e pais. Dispõe de equipamentos comunitários, quais sejam: uma Biblioteca Pública Municipal, um Laboratório de Informática Multimídia, Museu Municipal e Parque de Rodeios Municipal Parque Gema e Délio Dendena.



Fonte: Acervo Prefeitura Municipal de Alto Alegre (2010)

**Figura 34:** Imagem aérea do Parque de Rodeios Municipal

O Conselho de Educação, de acordo com sua conselheira, pode decidir sobre diversas matérias, desde autorizar o funcionamento de escolas e de cursos até propor normas pedagógicas e administrativas, regulamentar as questões ligadas às redes de ensino municipal e particular que tenham apenas educação infantil, acompanhar e avaliar a política educacional, fiscalizar as ações implementadas e mobilizar a sociedade. O conselho necessita ter uma composição democrática: é preciso haver consenso antes de qualquer decisão, inclusive mantendo diálogo permanente com a Secretaria de Educação, que vai, ao final, homologar as propostas e colocá-las em prática. Dessa forma, devem fazer parte de qualquer CME representantes da própria Secretaria da Educação, dos professores, diretores e funcionários da rede municipal, da rede estadual e da particular e do ensino superior (se houver). Essa pluralidade atende ao princípio da gestão democrática do ensino público, previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

O Conselho de Merenda, de acordo com um de seus componentes, tem papel importante no processo da alimentação escolar, controlando, fiscalizando recursos desatinados à merenda, acompanhamento à execução da merenda escolar diretamente na escola, preocupando-se com a alimentação do aluno, que é requisito mais importante deste processo.

Trata também da compra, qualidade, preço, higiene, manipulação, manipulador e apresentação da merenda escolar.

A componente do Conselho da Merenda ressalta “Não adianta fiscalizar a compra se lá na escola a merendeira não tiver o mínimo de higiene ou noção para elaborar a merenda saborosa. A alimentação escolar é um lanche, ela não substitui as principais refeições do dia. Portanto, deve ser balanceada e acompanhada por nutricionista”.

Não diferente de todos os conselhos, a sociedade desconhece a função do Conselho da Alimentação Escolar (CAE), mas o órgão existente para assegurar um alimento de qualidade e sem riscos para a saúde dos alunos.

#### **4.3.2.1.2 Saúde**

O município possui apenas uma unidade de saúde, onde são realizados atendimentos em diversas especialidades, como fisioterapia, farmacêutico-bioquímico, psicóloga, nutricionista, fonoaudióloga, enfermeira padrão, técnicas em enfermagem, dentistas, bem como disponibiliza consultas a especialistas, exames, internações em outros municípios da região, como Espumoso, Soledade e Passo fundo.

Em entrevista ao componente do Conselho de Saúde, foi informado que a saúde no município tem nota 8, faltando na sua opinião mais um profissional fisioterapeuta, pois o que atende tem apenas 20 horas na prefeitura, e também uma distribuição mais igualitária de medicamentos para todos. O conselho, em sua opinião, não é muito atuante e deveria atuar mais em licitações e nas aplicações das verbas recebidas.

O município possui apenas um estabelecimento de saúde, onde funcionava o antigo hospital e hoje é uma unidade de saúde, na qual há atendimento médico com clínico geral, odontológico, psicológico, fonoaudiólogo, nutricional, além de enfermeiras e agentes de Saúde.

Para atendimentos mais graves e urgentes, há um convênio com o Hospital São Sebastião de Espumoso, inclusive com plantão e internação de pacientes. São viagens quase que diárias à Passo Fundo, para tratamentos de especialidades médicas, e três vezes por semana ao município de Soledade para realização de hemodiálise. Da sua frota de veículos fazem parte duas ambulâncias, uma Dublo e dois veículos de passeio.

O município de Alto Alegre, em relação à saúde básica, atende 100% da população, com a visita das cinco agentes de saúde e o PSF (Programa de Saúde da Família), além de grupos de hipertensos, diabéticos e gestantes, com entrega de medicamento gratuito.

#### 4.3.2.1.3 Segurança

Em relação a este item, é a Brigada Militar que presta assistência composta por três efetivos que realizam patrulhamento em toda a cidade.

De acordo com o Sargento da Brigada Militar do município, o número de acidentes ocorridos no município é pequeno, como pode ser observado na Tabela 6.

**Tabela 6:** Dados dos acidentes ocorridos em Alto Alegre

Ano	Quantidade
2000	04
2001	02
2002	03
2003	0
2004	07
2005	02
2006	0
2007	06
2008	04

Fonte: Brigada Militar Alto Alegre, (2009)

No que diz respeito a crimes acontecidos, ainda de acordo com o sargento, o maior índice de crimes refere-se a outros crimes/trânsito e atípico; em segundo lugar estão os crimes contra a patrimônio/furto/ abgeato e dano e, em último lugar, estão os crimes contra pessoa/ameaça e agressão, isso relacionado aos anos de 2000 a 2008.

**Tabela 7 :** Quadro dos crimes do ano de 2000 a 2008

Tipo de crime	Quantidade
Contra pessoa/ameaça/agressão	61
Contra Patrimônio/furto/abgeato/dano	128
Outros crimes/trânsito/atípico	141

Fonte: Brigada Militar de Alto Alegre (2009)



#### 4.3.2.1.4 Habitação

A Secretaria de Administração é que responde pelo assunto no município. De acordo com o secretário, são beneficiadas cerca de trinta famílias anualmente, com casas novas e algumas reformas. Atualmente estão sendo desenvolvidos três projetos neste setor, como a construção de dez casas populares de 48,00 m<sup>2</sup> em lotes isolados nas zonas urbana e rural do município; melhoramentos sanitários domiciliares, que são compostos por banheiros novos, reformas e colocação de fossas sépticas e poços sumidouros, também em todo o município, e também encaminhamentos de projetos em convênio com uma cooperativa de habitação e Caixa Econômica Federal para casas urbanas e rurais.

O componente do Conselho de Habitação relata que o órgão tem o objetivo de fixar as prioridades para cumprimento da Política Municipal de Habitação; aplicar as normas e aprovar os programas de alocação de recursos do Fundo Municipal de Habitação na área habitacional, em consonância com a Política Nacional de Habitação; aprovar programas para construção de moradia popular; emitir parecer sobre os programas anuais e plurianuais de Investimentos a serem apresentados pelo Departamento de Habitação e Assistência Social, Bem-Estar Social e Meio Ambiente para utilização desses recursos do Fundo Municipal da Habitação; também avaliar, redirecionar, alterar ou modificar as diretrizes ou condução de política habitacional, de acordo com recomendações e pareceres fundamentados pelo Departamento de Habitação.

O conselho deve ser composto por representantes de cada comunidade do interior, um representante técnico com Crea, um representante de entidade como sindicato e representante da prefeitura municipal.



Fonte: Acervo da Prefeitura Municipal de Alto Alegre (2010)  
**Figura 35:** Residência do Programa Habitacional da Prefeitura Municipal de Alto Alegre

#### 4.3.2.1.5 Assistência Social

Deste setor no município fazem parte três profissionais, uma assistente social e duas atendentes, que trabalham prestando assistências a famílias em situação de risco e com problemas; realizam cadastro de Bolsa Família, que é uma ajuda por filho menor de idade na escola; trabalhos com adolescentes; cursos variados como pintura, trabalhos manuais etc.

A componente do Conselho de Assistência Social entrevistada informa que, o conselho tem a função de fiscalizar e decidir os recursos públicos e programas destinados à secretaria, preocupando-se em atender as famílias com maior necessidade no município e, auxiliando também na decisão dos programas que a secretaria realiza.

A sociedade geralmente desconhece o papel do Conselho de Assistência Social, mas ele está ali para ajudar a secretaria a cumprir as normas e leis de forma justa para todos. Dentro dos programas que a assistência desenvolve está o Programa do Bolsa Família, programa do governo federal. Os investimentos neste programa realizados pelo município e convênios de 2000 a 2008 podem ser observados Tabela 8.

**Tabela 8:** Planilha de valores aplicados na Assistência Social nos exercícios de 2000/2008

Planilha de valores aplicados na Assistência Social, nos exercícios de 2000/2008:

Fonte de recursos	Exercícios								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Próprios	48.287,51	10.088,46	29.047,38	30.229,91	33.331,66	24.521,35	13.647,22	17.600,52	11.386,99
Convênios		57.721,10	25.490,31	4.442,13	7.259,76	2.824,05	5.266,26	8.603,82	16.808,55

Fonte: Administração Municipal (2009)

#### 4.3.2.2 Observações

##### 4.3.2.2.1 Educação

Observa-se que, em relação à educação, existe uma boa estrutura física e didática para o trabalho. O Município disponibiliza transporte gratuito a todos os alunos das redes estadual

e municipal e material escolar para os alunos das escolas municipais, com uma frota de ônibus que esta em bom estado, de propriedade do Município.

A escola estadual Barão Homem de Mello, situada na zona urbana, possui ensino médio, fundamental e o EJA (Educação de Jovens e Adultos), com uma boa estrutura física, contando com um ginásio poliesportivo ainda em construção.

A creche Primeiros Passos possui bom espaço físico, atendendo diariamente crianças de dois a cinco anos de idade nos dois turnos. E está sendo construída outra creche com recursos do Ministério de Educação.



**Figura 36:** Prédio de educação, rua Recreio



**Figura 37:** Escola Estadual Barão Homem de Mello, rua Recreio



**Figura 38:** Escola Municipal Primeiros Passos

#### 4.3.2.2.2 Saúde

A Unidade de Saúde localiza-se no antigo hospital e possui bom espaço físico, abrigando todas as funções. Os atendimentos dos profissionais ligados à saúde acontecem diariamente, sendo gratuitos e especializados.

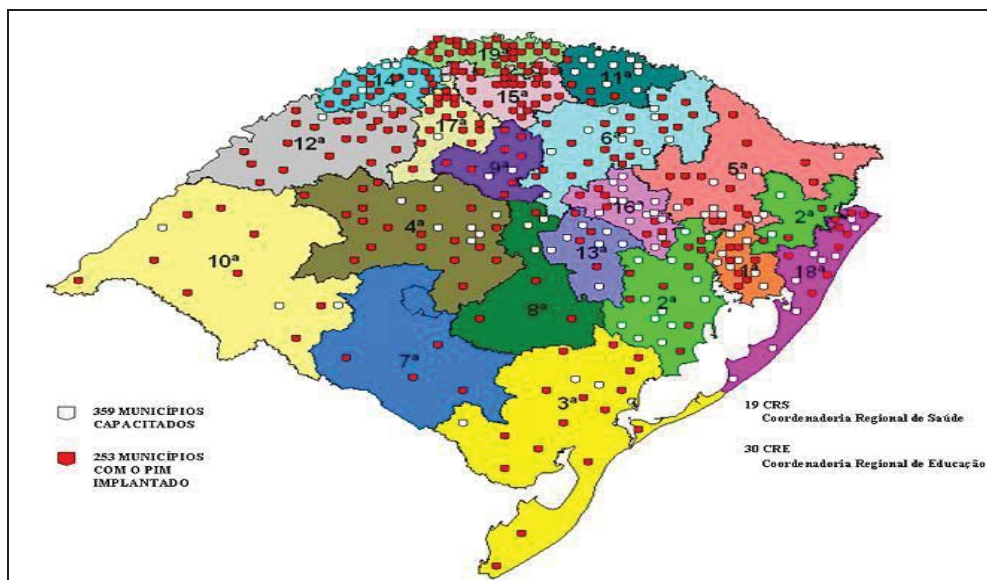


**Figura 39:** Unidade de Saúde do município

Alto Alegre faz parte da 6ª Coordenadoria Regional da Saúde – 6ª CRS, localizada em Passo Fundo/RS, da qual também fazem parte os seguintes municípios: Água Santa, Almirante Tamandaré do Sul, Alto Alegre, André da Rocha, Barracão, Cacique Doble, Campos Borges, Capão Bonito do Sul, Carazinho, Casca, Caseiros, Coqueiros do Sul, Coxilha, David, Canabarro, Ernestina, Gentil, Ibiaçá, Ibiraiaras, Ibirapuitã, Lagoa dos Três Cantos, Lagoa Vermelha, Lagoão, Machadinho, Marau, Mato Castelhana, Maximiliano de Almeida, Montauri, Mormaço, Muliterno, Não-Me-Toque, Nicolau, Vergueiro, Paim Filho, Passo Fundo, Pontão, Sananduva, Santa Cecília do Sul, Nova Alvorada, Santo Antônio do Planalto, Palma, Santo Expedito do Sul, São Domingos do Sul, São João da Urtiga, São José do Ouro, Serafina Corrêa, Sertão, Soledade, Tapejara, Tapera, Tio Hugo, Tunas, Tupanci do Sul, Vanini, Victor Graeff, Vila Lângaro e Vila Maria.

Dentro dos programas que a secretaria de Municipal de Saúde desenvolve, pode-se citar o PIM (Primeira Infância Melhor), implantado em 7 de abril de 2003, pelo seu caráter intersectorial, constituindo uma política pioneira no Rio Grande do Sul. Seu foco é o estímulo ao desenvolvimento integral da criança na fase dos zero aos seis anos de idade. Nos últimos anos, estudos científicos apontaram esta etapa como fundamental para o desenvolvimento pleno das capacidades físicas, intelectuais, sociais e emocionais do ser humano. Habilitado em

27/11/2009, Alto Alegre possui quatro visitantes, que atendem 100 famílias, 12 gestantes e 150 crianças.



Fonte: 6º Coordenadoria de Saúde do Estado

**Figura 40:** Mapa de abrangência do PIM na Coordenadoria de Saúde

#### 4.3.2.2.3 Segurança

A Brigada Militar atende pequenas a ocorrências e presta assistência em todo o município, contando com uma viatura nova.



**Figura 41:** Prédio da Briga Militar

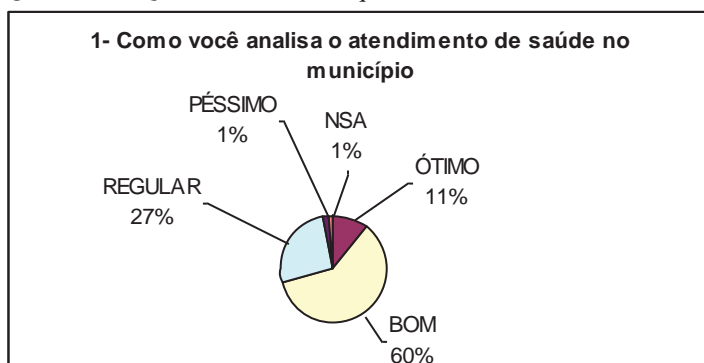
### 3.2.2.4 Habitação

A habitação está bem assistida pela administração municipal. No município não há pessoas em situação de risco ou extrema necessidade; as casas são de porte médio a alto, não existem favelas ou casebres na zona urbana.

### 4.3.3 Percepção comunitária

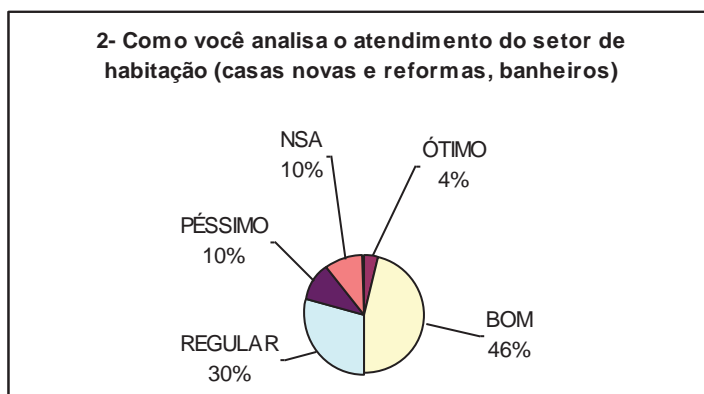
O Quadro 11 aborda a Dimensão Social, avaliando questão por questão em relação ao Quadro 4, que dizem respeito à satisfação e à tendência das respostas. Os valores das médias demonstram a opinião dos usuários e o grau de satisfação do respondente em relação a cada questão.

**Quadro 11:** Quadro resumo dos questionários da Dimensão Social



Média: 2,77  
Moda: 3,00

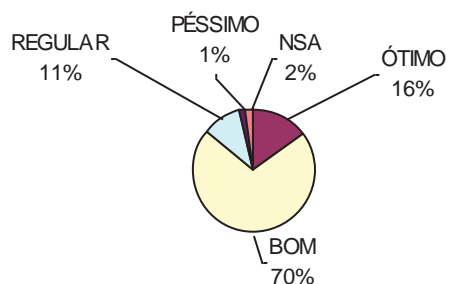
Grau de satisfação médio  
Tendência neutra



Média: 2,23  
Moda: 3,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

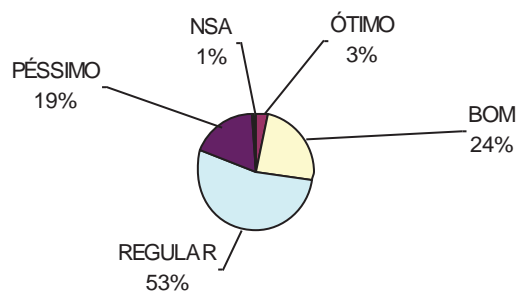
### 3- Como você analisa a educação no município



Média: 2,96  
Moda: 3,00

Grau de satisfação médio  
Tendência neutra

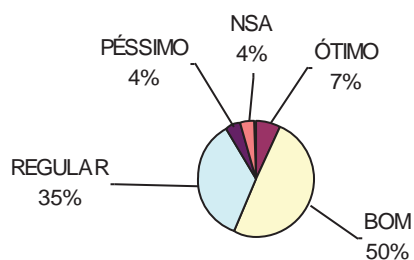
### 4- Como você analisa a atuação do setor de segurança na cidade (brigada militar)



Média: 2,10  
Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

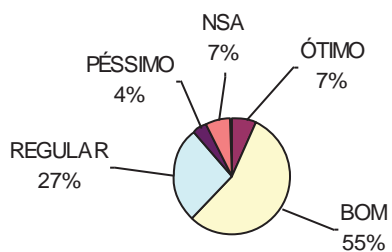
### 5- Como você analisa as alternativas de lazer (jogos, áreas de lazer)



Média: 2,50  
Moda: 3,00

Grau de satisfação médio  
Tendência neutra

### 6- Como você analisa o atendimento da Assistência Social em relação aos programas sociais (idosos, crianças, educativo)

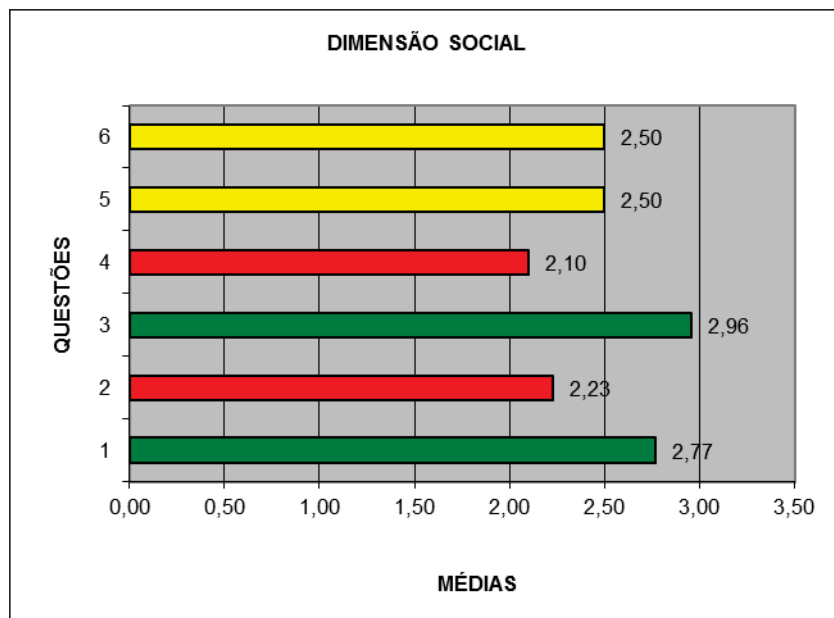


Média: 2,50  
Moda: 3,00

Grau de satisfação médio  
Tendência neutra

### 4.3.3.1 Análise do diagrama de Pareto.

Segue-se o diagrama de Pareto com todas as médias de cada questão.



**Figura 42:** Diagrama de Pareto com as médias das questões da Dimensão Social

Em relação à Dimensão Social, a análise do diagrama de Pareto, com o valor de média adotada de 2,50 pontos, remete a se observar que:

Duas das questões concentram-se na margem positiva, a cor verde, sendo:

1-Como você analisa o atendimento de saúde no município.

3-Como você analisa a educação no município.

Outras duas questões concentram-se na margem neutra de 2,50, na cor amarela, e são:

5- Como você analisa as alternativas públicas de lazer (jogos, áreas de lazer).

6- Como você analisa o atendimento da Assistência social em relação aos programas sociais (idosos, crianças, educativo).

E outras duas questões estão na margem negativa, na cor vermelha, sendo:

2-Como você analisa o atendimento do setor de habitação (casas novas e reformas, banheiros).

4-Como você analisa a atuação do setor de segurança na cidade (Brigada Militar).



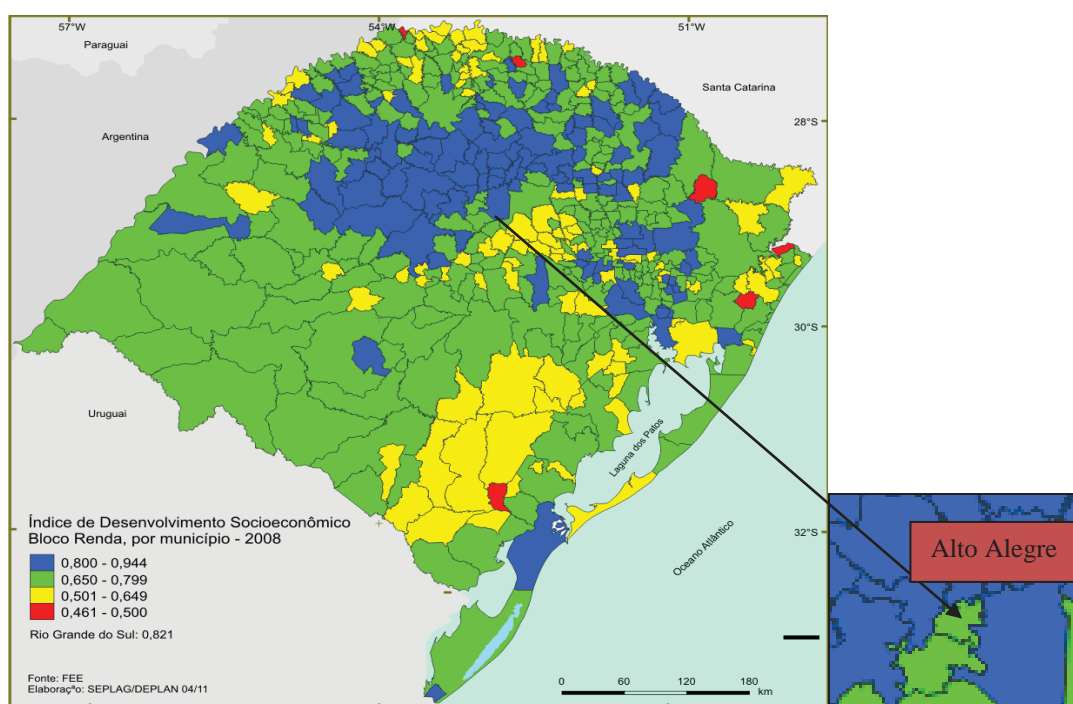
## 4.4 Diagnóstico da Dimensão Econômica

Nesta etapa aborda-se o diagnóstico da Dimensão Econômica, que compreende a análise dos dados secundários e as análises dos dados técnicos. Dos dados secundários fazem parte a análise dos aspectos do setor de economia e de rendimento familiar percapita, análise do levantamento técnico das entrevistas, observações, a percepção comunitária e a análise do diagrama de Pareto.

### 4.4.1 Análise de dados secundários

#### 4.4.1.1 Setor Econômico

Alto Alegre, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (2006), tem seu desenvolvimento socioeconômico na faixa entre 0,5 a 0,699, como mostra a Figura 43



Fonte: FEE (2008)

**Figura 43:** Índice de Desenvolvimento Socioeconômico por município

Conforme dados levantados em 2005 sobre o produto interno bruto dos municípios (PIB) pelo Instituto de Geografia e Estatística, tem maior relevância econômica em Alto Alegre o setor de Administração Pública, com participação de 31,9 % do valor adicionado dos principais setores de atividades econômicas; o setor de Agropecuária tem um percentual de 30,54% de participação, seguido da fatia do setor de Serviços, com um percentual de 29,32%, envolvendo atividades de serviços (inclusive a Administração Pública) e comércio. A Indústria representa 8,23% da atividade econômica do município, conforme a Fig. 44.



Fonte: IBGE (2009)

**Figura 44:** Gráfico do valor adicionado dos principais setores de atividade econômica no município de Alto Alegre (2005)

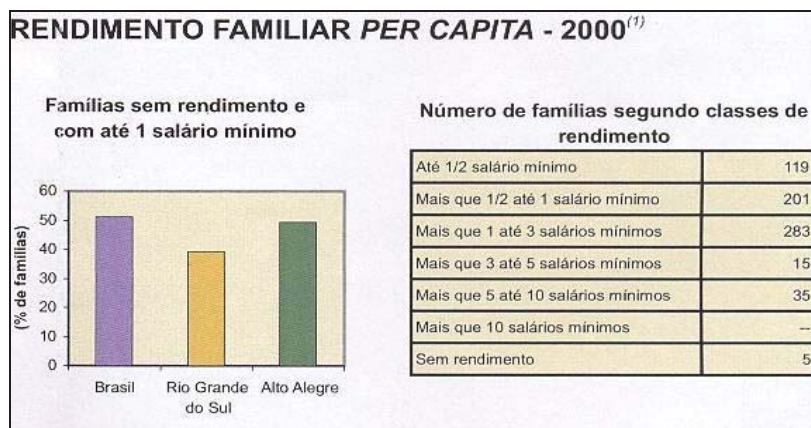
Em relação à economia, o município tem suas atividades mais significativas voltadas à agropecuária, seguido pela administração pública, serviços e indústria.

#### 4.4.1.2 Rendimento familiar *Per Capita*<sup>5</sup>

No ano de 2000 Alto Alegre possuía a maior parcela das famílias, cerca de 43,06%, com rendimento de um até três salários mínimos (283 famílias). Aproximadamente 30,5% das famílias (201 famílias) têm renda *per capita* de meio até um salário mínimo e 18,16%, até meio salário mínimo (119 famílias) (Fig. 45).

<sup>5</sup> Dados do Censo Demográfico de 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

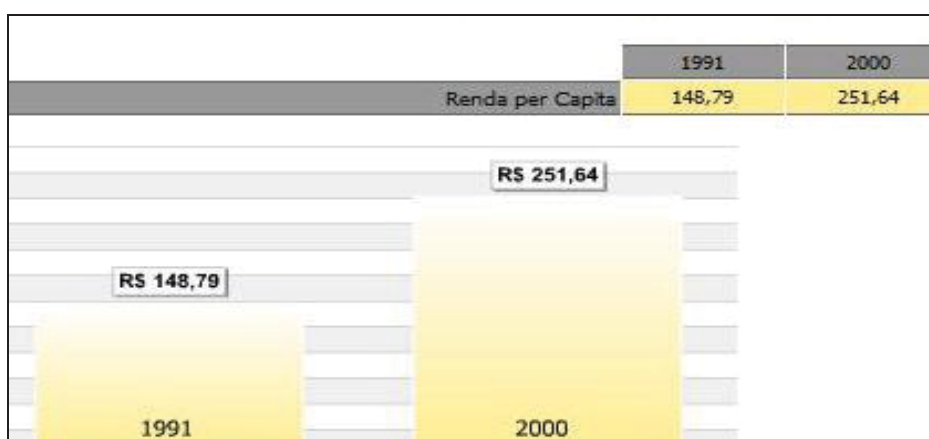
Quanto à renda *per capita*, é importante salientar que o número de famílias sem rendimento ou com rendimento de até um salário mínimo do município está acima da média do estado e abaixo da do país, conforme Figura 45.



Fonte: IBGE (2009)

**Figura 45:** Gráfico e tabela do rendimento familiar per capita no município de Alto Alegre (2000)

De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano (PNUD), a renda per capita do município de Alto Alegre teve seu índice em crescimento nos anos de 1991 a 2000, passando de R\$ 148,79 em 1991 para R\$ 251,64 em 2000, um aumento de R\$ 102,85.

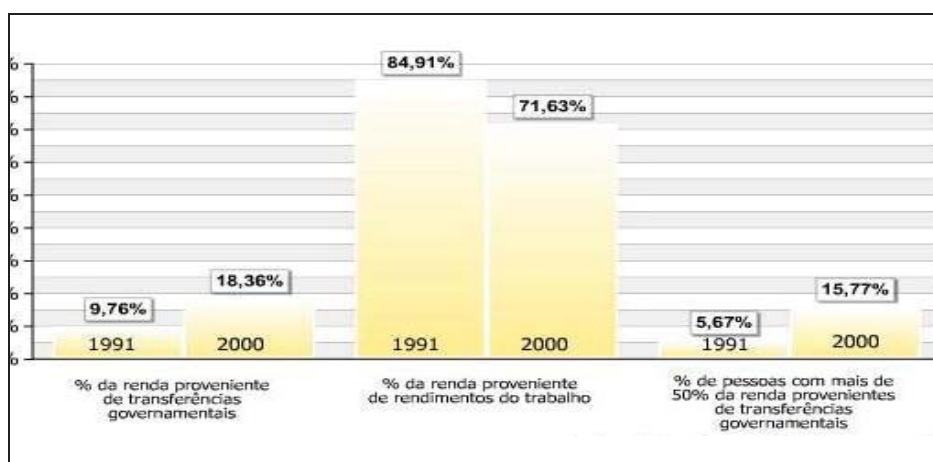


Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano (PNUD) (2000)

**Figura 46:** Renda per capita comparativa de 1991 a 2000

Dentro desse aumento da renda per capita, pode-se ressaltar que 18,36% foi relativo a transferências governamentais, 71,63 % se deve a rendimentos de trabalho e 15,77%,

relativos a pessoas com mais de 50% de renda proveniente de transferências governamentais (Fig.47).



Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano (2000)

**Figura 47:** Renda per capita comparativa dos anos de 1991 a 2000 dividida em classes

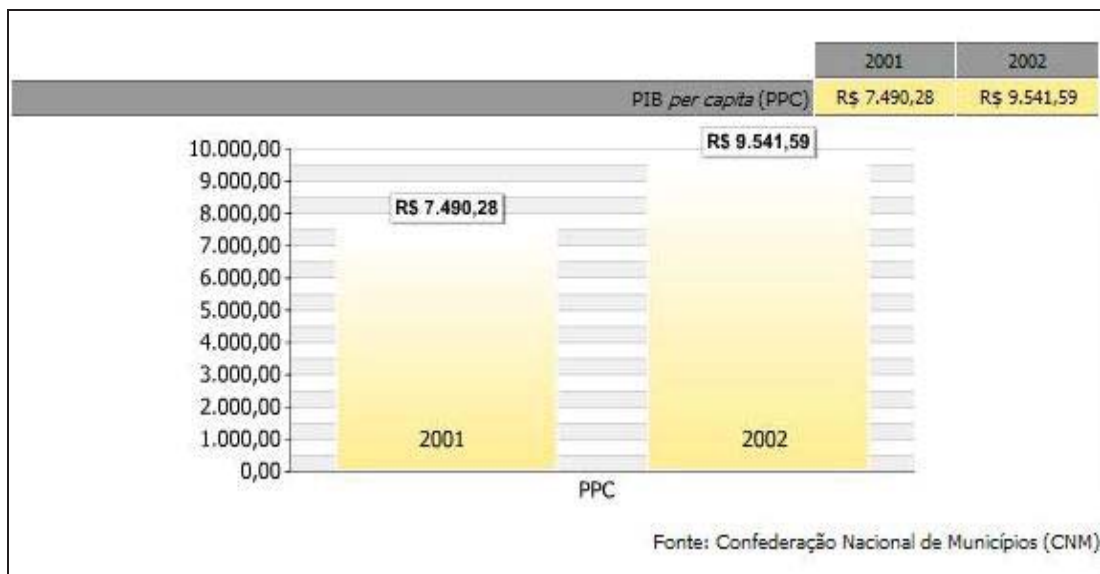
De acordo com a Secretaria do Tesouro Nacional, no ano de 2003 a receita orçamentária do município de Alto Alegre era de R\$ 3.007.934,00 tudo um crescimento significativo em 2004, 2005, 2006 até 2007, ano em que atingiu o valor de R\$ 5.802.030,00. Na receita corrente também se observou um crescimento do ano de 2003 até o ano de 2007: em 2003 era R\$ 2.702.672,00, passando em 2007 para R\$ 5.476.589,00. A receita proveniente dos tributos oscilou de 2003 a 2007, tendo seu pico máximo em 2004, com R\$ 110.860,00, e o mínimo em 2006 com um valor de R\$ 78.281,00. As transferências realizadas sofreram um acréscimo entre 2003 a 2007, passando de R\$ 2.906.519,00 a R\$ 4.853.122,00 (Quadro12).

**Quadro 12:** Receitas orçamentárias de 2003 até 2007

	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Receita Orçamentária R\$</b>	3.007.934	3.950.577	4.260.225	4.559.184	5.802.030
Receita corrente R\$	2.702.672	3.950.577	4.307.858	4.647.585	5.476.589
Receita Tributária R\$	95.206	110.860	104.419	78.281	79.404
Receita de Transferência R\$	2.906.519	3.502.101	3.986.508	4.313.932	4.853.122
Receita Capital	0	0	59.976	25.035	473.327

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional (2009)

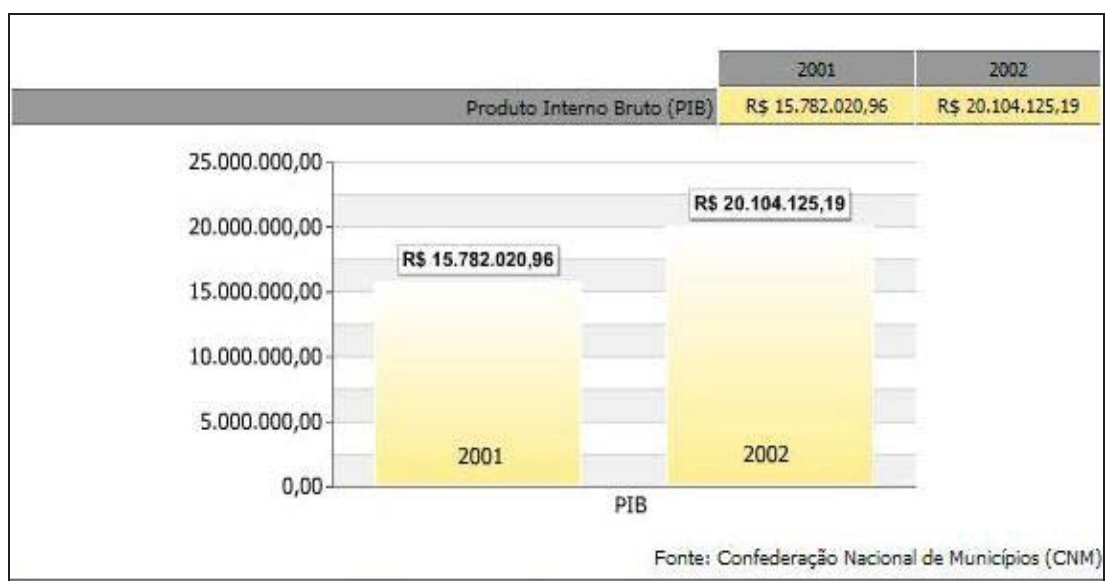
A Confederação Nacional dos Municípios (CNM) comparou a renda per capita dos anos de 2001 e 2002, observando-se um crescimento: em 2001 era de R\$ 7.490,28 passando a R\$ 9.541,59 em 2002.



Fonte: Confederação Nacional dos Municípios (CNM) (2003)

**Figura 48:** Quadro comparativo da renda per capita dos anos de 2001 e 2002

O produto interno bruto também cresceu na comparação de 2001 e 2002, sendo R\$ 15.782.020,96 e R\$ 20.104.125,19, respectivamente.



Fonte: Confederação Nacional dos Municípios (2003)

**Figura 49:** Quadro comparativo do produto interno bruto dos anos de 2001 e 2002

## **4.4.2 Análise do levantamento técnico**

### **4.4.2.1 Entrevistas**

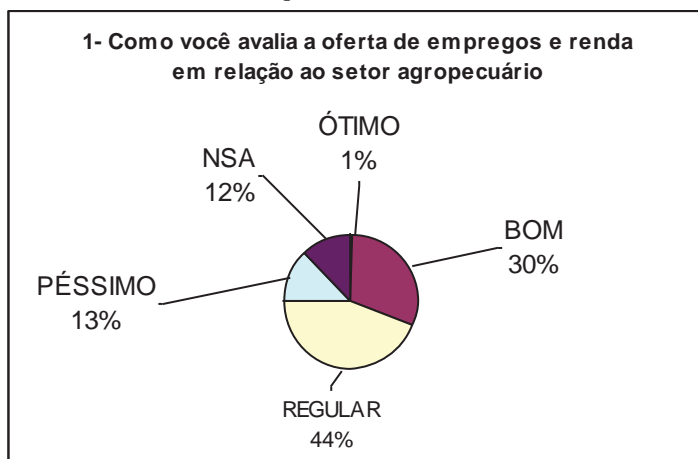
A respeito da Dimensão Econômica foi entrevistado o setor de Finanças da Prefeitura Municipal, cujo responsável coloca que a arrecadação do Município é baixa, dependendo exclusivamente de verbas estaduais, federais e medidas parlamentares.

### **4.4.2.2 Observações**

Observa-se que no setor econômico a cidade ainda se encontra deficiente, com falta de emprego nos vários setores. A maioria dos jovens migra para grandes cidades com o intuito de bons empregos e melhor condição de vida. Há poucos geradores de renda, não há grandes empresas; assim, o dinheiro que gira é pouco, sendo principalmente de aposentados e funcionários municipais.

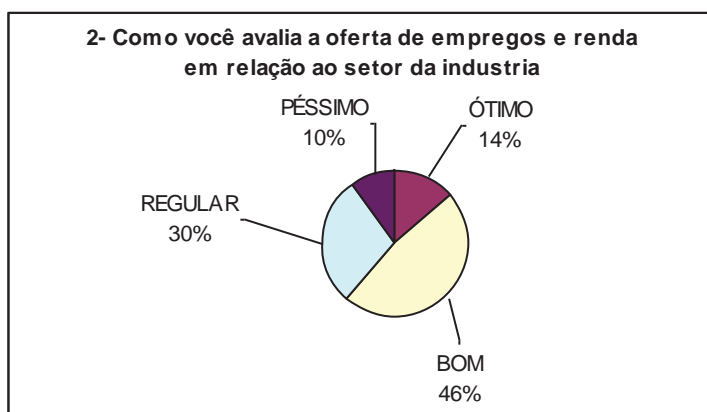
### **4.4.2.3 Percepção comunitária**

O Quadro 13, aborda a Dimensão Econômica avaliando questão por questão em relação ao Quadro 4, que diz respeito à satisfação, à tendência e ao grau de dispersão das respostas. Os valores das médias demonstram a opinião dos usuários e o grau de satisfação do respondente em relação a cada questão.

**Quadro 13:** Resumo dos questionários da Dimensão Econômica

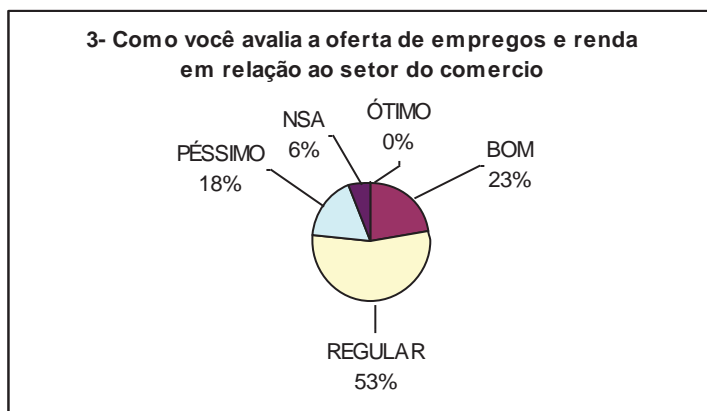
Média: 1,95

Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

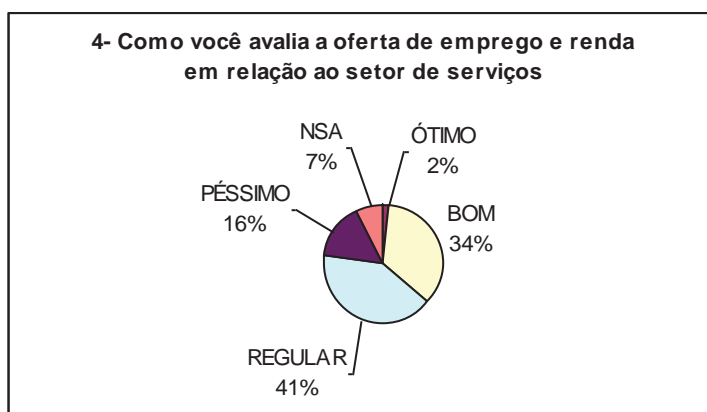
Média: 1,65

Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

Média: 1,93

Moda: 2,00

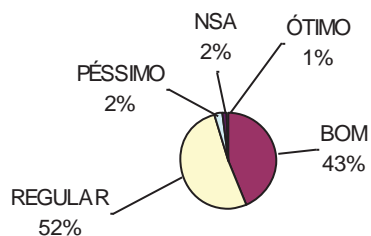
Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

Média: 2,08

Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

**5- Como você avalia a quantidade de investimentos públicos na cidade**

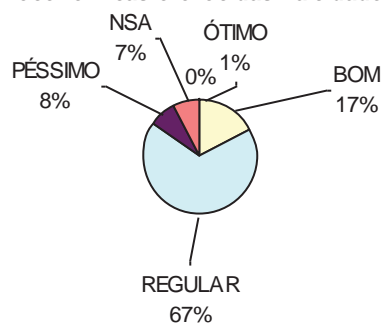


Média: 2,38

Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

**6- Como você avalia a quantidade de atividades econômicas oferecidas na cidade**

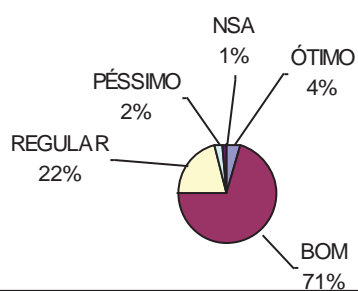


Média: 1,96

Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

**7- Como você analisa sua renda (é suficiente pra viver dignamente não passa fome ou necessidade)**



Média: 2,73

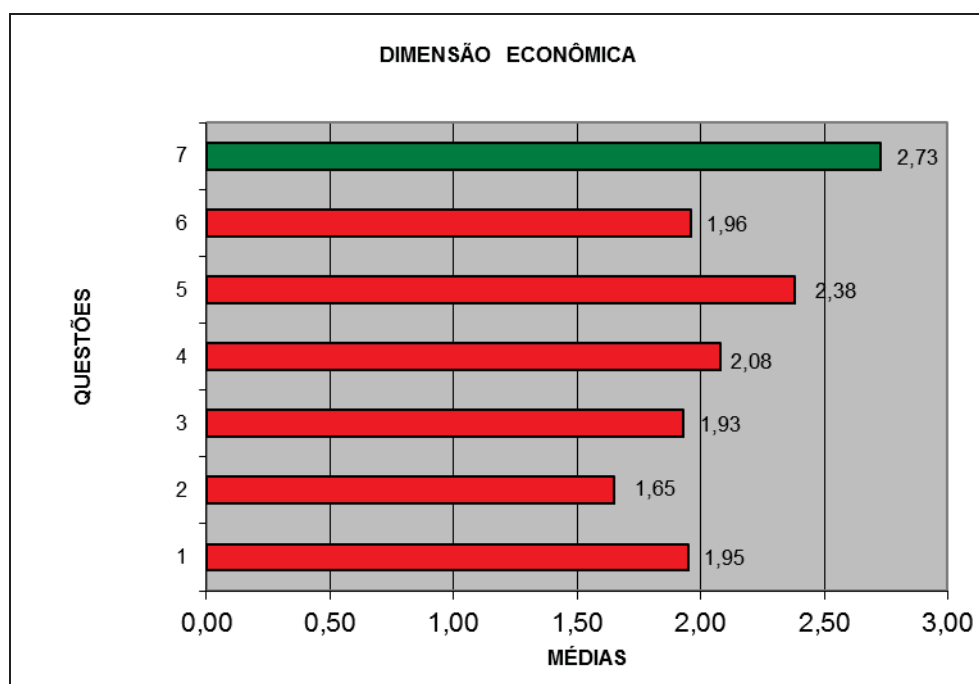
Moda: 3,00

Grau de satisfação médio  
Tendência neutra



#### 4.4.2.3.1 Análise do Diagrama de Pareto.

Segue o diagrama de Pareto com as médias de cada questão:



**Figura 50:** Diagrama de Pareto Dimensão Econômica

Em relação à Dimensão Econômica, a análise do diagrama de Pareto, com o valor de média adotada de 2,50 pontos, remete-se a observar que:

A questão que se concentrou na tendência positiva, na cor verde, é a questão número 7- Como você analisa sua renda (é suficiente para viver dignamente não passar fome ou necessidade).

E na tendência negativa, em vermelho, as demais questões:

- 1- Como você avalia a oferta de empregos e renda em relação ao setor agropecuário.
- 2- Como você avalia a oferta de empregos e renda em relação ao setor da indústria.
- 3- Como você avalia a oferta de empregos e renda em relação ao setor do comércio.
- 4- Como você avalia a oferta de empregos e renda em relação ao setor de serviços.
- 5- Como você avalia a quantidade de investimentos públicos na cidade.
- 6- Como você avalia a quantidade de atividades econômicas oferecidas na cidade.

## 4.5 Diagnóstico da Dimensão Físico-Espacial

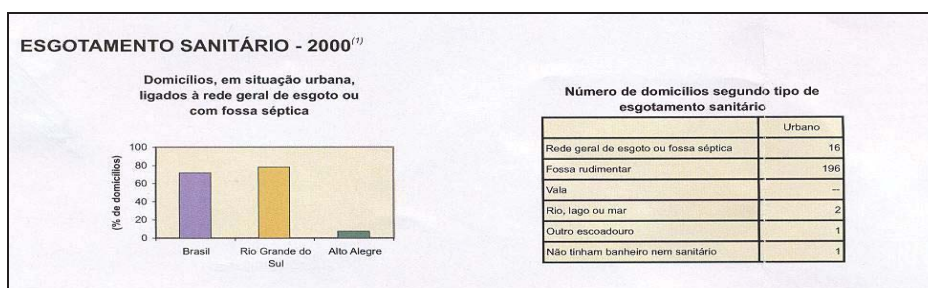
Nesta etapa será aborda-se o diagnóstico da Dimensão Físico-Espacial, que compreende a análise dos dados secundários e as análises dos dados técnicos. Dos dados secundários fazem parte a análise dos aspectos de saneamento sanitário, de abastecimento de água, de iluminação pública e pavimentação de logradouro e dos acessos viários a análise do levantamento técnico das entrevistas, das observações, da percepção comunitária e a análise do diagrama de Pareto.

### 4.5.1 Análise de dados secundários

#### 4.5.1.1 Esgotamento sanitário<sup>6</sup>

No que se refere ao esgotamento sanitário, ou seja, domicílios em situação urbana ligados à rede geral de esgoto ou fossa séptica, menos de 10% da população são atendidos. Esse indicativo do município é inferior à média do estado e do país, que têm cerca de 80% e 70% das residências urbanas atendidas pelo esgotamento sanitário, respectivamente (Fig. 61).

Cerca de 196 residências do perímetro urbano de Alto Alegre têm fossa rudimentar; 16 têm rede geral de esgoto ou fossa séptica; dois enviam dejetos para rios, lagos ou mar (Figura 51).

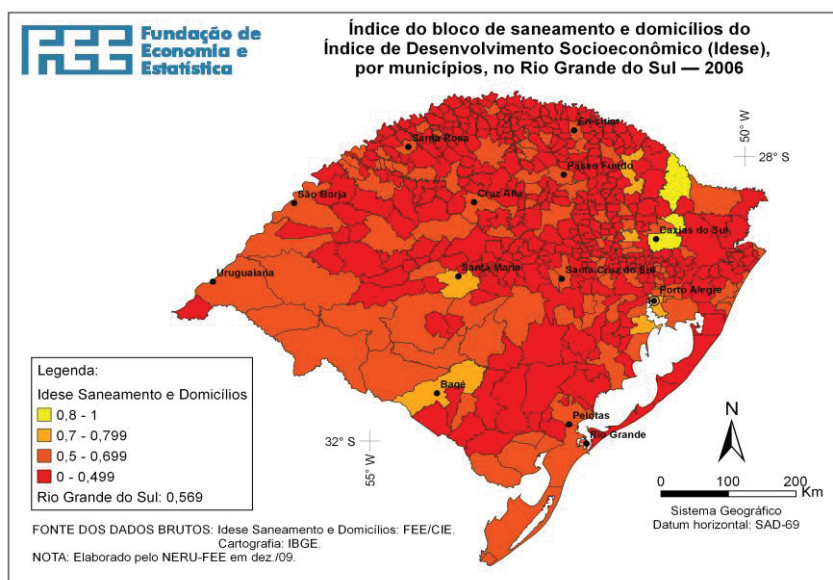


Fonte: IBGE, (2009)

**Figura 51:** Gráfico e tabela do esgotamento sanitário por tipo e quantidade comparativo e no município de Alto Alegre (2000)

<sup>6</sup> Dados do Censo Demográfico de 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Em relação ao saneamento, a FEE (2006) destaca faixas para agrupar os municípios do Rio Grande do Sul. Dentro desta classificação o município de Alto Alegre fica subtendido na faixa de 0 a 0,499, que é a faixa mais baixa, ficando abaixo da média do estado, que é de 0,569.



Fonte: Idese (2006)

**Figura 52:** Mapa do Índice do bloco de saneamento e domicílios do Índice

Em relação ao esgotamento sanitário pluvial, o IBGE/Sidra (2009), informa que o município de Alto Alegre possui um total de 602 domicílios, dos quais um é ligado à rede geral de esgoto ou pluvial; 25 possuem fossa séptica; 498 fossa rudimentar; 4 domicílios utilizam vala; 13 depositam em rios; 29 utilizam outro escoadouro e 32 não têm banheiro.

**Quadro 14:** Quadro relativo ao esgotamento sanitário no município de Alto Alegre

Infra-Estrutura - Esgotamento Sanitário		Alto Alegre - RS	
Ano Referência 2000	Domicílios	Moradores	
Total	602	2.103	
Rede geral de esgoto ou pluvial (a)	1	2	
Fossa séptica (b)	25	78	
Fossa rudimentar (c)	498	1.757	
Vala	4	5	
Rio, lago ou mar (d)	13	40	
Outro escoadouro (e)	29	107	
Não tinham banheiro nem sanitário (f)	32	114	

Legenda Gráfico

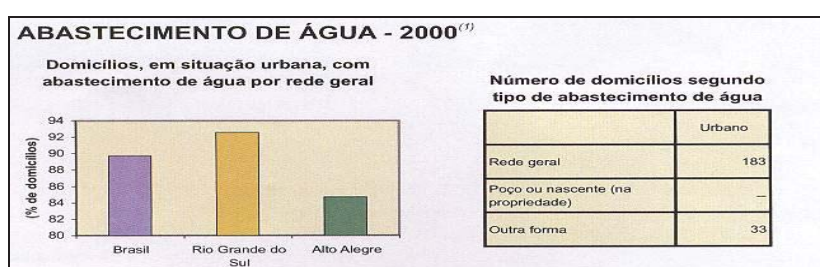
Fonte: IBGE/SIDRA

Fonte: IBGE/SIDRA (2009)

#### 4.5.1.2 Abastecimento de água<sup>7</sup>

Os domicílios em situação urbana com abastecimento de água por rede geral chegam a 85% em Alto Alegre. Esse indicativo é inferior ao número do estado, que tem aproximadamente 93% das residências urbanas abastecidas por rede de água. O mesmo ocorre com o país, que tem 90% das moradias urbanas abastecidas por rede geral de água (Fig. 53).

Das moradias urbanas, cerca de 183 são ligadas à rede geral de água e 33 têm outra forma de abastecimento (Fig. 53).



Fonte: IBGE (2009)

**Figura 53:** Gráfico e tabela do abastecimento de água por tipo e quantidade comparativo e no município de Alto Alegre (2000)

O abastecimento de água dos domicílios urbanos é realizada pela Corsan e, na zona rural, pela prefeitura que realiza o abastecimento a 100% dos domicílios abastecidos, com a cobrança de apenas uma taxa para manutenção dos poços artesianos das associações dos beneficiados. (IBGE apud CORSAN, 2008, p. 15)

**Quadro 15:** Quadro de tipo de abastecimento de domicílios urbanos

Ano Referência 2000	Domicílios	Moradores
Total	602	2.103
Rede geral (a)	184	593
Rede geral - canalizada em pelo menos um cômodo	182	591
Rede geral - canalizada só na propriedade ou terreno	2	2
Poço ou nascente (na propriedade) (b)	79	271
Poço ou nascente (na propriedade) - canalizada em pelo menos um cômodo	69	237
Poço ou nascente (na propriedade) - canalizada só na propriedade ou terreno	4	17
Poço ou nascente (na propriedade) - não canalizada	6	17
Outra forma (c)	339	1.239
Outra forma - canalizada em pelo menos um cômodo	331	1.212
Outra forma - canalizada só na propriedade ou terreno	5	20
Outra forma - não canalizada	3	7

Legenda Gráfico

Fonte: IBGE/SIDRA

Fonte: IBGE (2000)

<sup>7</sup> Dados do Censo Demográfico de 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

#### 4.5.1.3 Iluminação elétrica e pavimentação do logradouro<sup>8</sup>

Em Alto Alegre cerca de 87% da população urbana, ou seja, 188 domicílios, têm iluminação pública. O indicativo é inferior aos números do Rio Grande do Sul e do Brasil, que apresentam 94% e 93% dos logradouros com iluminação pública, respectivamente (Fig. 66).

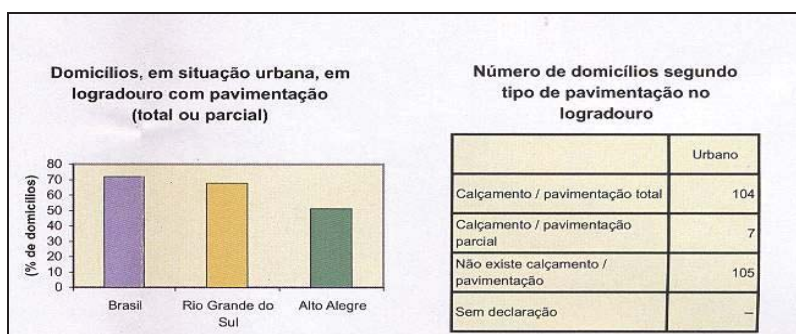
No quesito pavimentação, o município tem 55% dos logradouros com pavimentação parcial ou total (111 domicílios). O número está abaixo da média estadual, que é de, aproximadamente, 70%, e também da média nacional, que é de cerca 72% (Fig.54).



Fonte: IBGE (2009)

**Figura 54:** Gráfico e tabela da iluminação elétrica, comparativo por tipo e quantidade no município de Alto Alegre (2000)

Na zona urbana do município a pavimentação urbana (calçamento), de acordo com o IBGE/2009, atende a 104 domicílios de forma total, 7 domicílios de forma parcial e em 105 domicílios não existem calçamento nem pavimentação.



Fonte: IBGE (2009)

**Figura 55:** Gráfico e tabela da pavimentação comparativo e por tipo e quantidade no município de Alto Alegre (2000)

<sup>8</sup> Dados do Censo Demográfico de 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

#### 4.5.1.4 Acessos viários ao município

O acesso ao município é feito por uma estrada asfaltada por outra com saibro, e para inserção na regional a chegada ao município se dá pelas BR-116, BR-386, ER-332 e VRS-317.



Fonte: DNIT (2009)

**Figura 56:** Mapa de acesso rodoviário ao Município de Alto Alegre

### 4.5.2 Análise do levantamento técnico

#### 4.5.2.1 Entrevistas

Em relação aos aspectos de infraestrutura, arborização, sistema viário, equipamentos comunitários e serviços, ligados à Secretaria de Obras, foi entrevistado o responsável pelo setor de serviços urbanos, o qual relatou que todos os serviços, reparos e podas, são realizados em conjunto com o setor do Meio Ambiente e setor de Planejamento da prefeitura.

O setor que trata da relação a uso e ocupação do solo é o de Planejamento urbano, ligado à Secretaria de Administração e Habitação. Seu responsável salienta que não há zoneamento urbano e ressalta que o município possui um Plano Diretor do ano de 1990. Constituem este plano um mapa contendo largura de ruas e passeio e uma parte sobre as confrontações do perímetro urbano, mas não possui todas as informações que este documento

deve conter, como zoneamentos, índices de construção e onde pode ser aplicado o parcelamento do solo. Como norteador dos serviços da parte de engenharia é usado o Código de Obras e Edificações do ano de 1989, contendo algumas especificações sobre obras, recuos, tamanho mínimo de cômodos, mas que também está ultrapassado, diante das novas legislações e exigências vigentes, como o Estatuto das Cidades.

#### **4.5.2.2 Observações**

##### **4.5.2.2.1 Uso e Ocupação do solo**

O planejamento é fundamental para superar os desafios enfrentados pelas cidades que constituem aglomerações urbanas e, constitui um ponto de partida para a articulação entre regulação e previsão de investimentos. Esses devem obedecer a parâmetros dentre, os quais, de uso e ocupação específicos, índices – como taxas de ocupação, coeficientes de aproveitamento, recuos e afastamentos, tamanhos mínimos de lotes etc. Nesse sentido, o ordenamento e o planejamento territorial representam contribuição fundamental para a capacitação e o desenvolvimento sociopolítico da sociedade desde que seja resultante de um processo de dimensões ao mesmo tempo técnicas e políticas.

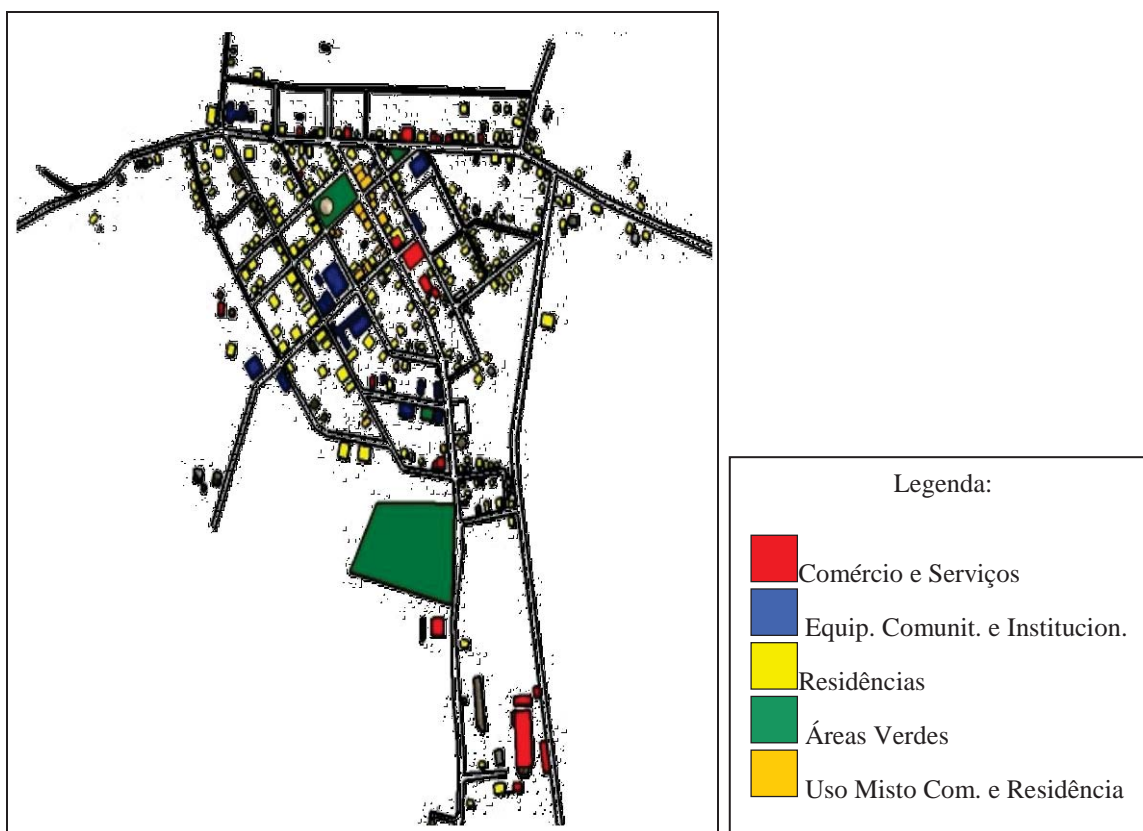
Dessa maneira Clementino (2008, p.1), assinala que existem diferentes realidades na cidade, o que exige um planejamento específico, que leve em conta sua grande complexidade e que combine os princípios de eficiência no desenvolvimento das atividades econômicas, de qualidade de vida adequada para seus habitantes, de qualidade de desenho urbano e controle e preservação (na medida do possível), de um meio ambiente submetido a uma contundente ação humana.

Deák caracteriza o uso do solo da seguinte forma:

Uso do solo é o conjunto das atividades processos individuais de produção e reprodução-- de uma sociedade por sobre uma aglomeração urbana assentados sobre localizações individualizadas, combinadas com seus padrões ou tipos de assentamento, do ponto de vista da regulação espacial. Pode se dizer que o uso do solo é o rebatimento da reprodução social no plano do espaço urbano. O uso do solo é uma combinação de um tipo de uso (atividade) e de um tipo de assentamento (edificação). (2001, p. 1).

Portanto, o uso do solo admite uma variedade tão grande quanto as atividades da própria sociedade, e isso deve ser controlado por leis de zoneamento ou leis de parcelamento de solo.

O mapa a seguir, (Fig. 57) apresenta o uso e ocupação do solo urbano do município de Alto Alegre.



**Figura 57:** Mapa de usos e ocupação do solo urbano

Para classificação do uso e ocupação do solo foram adotadas cores universais, sendo a vermelha para comércio e serviços; a azul para equipamentos institucionais e comunitários; a amarela para residências; a verde para áreas verdes localizadas na área urbana do município e a laranja para uso misto e comércio.

A zona do município possui 10 Km<sup>2</sup> e é praticamente composta de residências, em torno de 80%, e tem como minoria comércio e serviços 5%, equipamentos comunitários e institucionais 5%; de uso misto, 5% e áreas verdes, também 5%. As habitações apresentam



padrão médio a alto, sendo em sua maioria térreas, não há edificações com mais de dois pavimentos.

O comércio localiza-se principalmente na avenida Julho de Castilho (centro), na rua Duque de Caxias e rua Recreio, com cerca de cinquenta estabelecimentos de pequeno e médio porte, que empregam apenas mão de obra familiar. Entre os estabelecimentos podem-se ressaltar três minimercados, dois açougues, duas livrarias, duas borracharias, dois estabelecimentos Agropecuários, duas lojas de materiais de construção e eletrodomésticos, dois restaurantes, três lojas de moda, três salões de beleza etc. Como estabelecimentos que criam empregos, podem-se citar o posto de recebimento de grãos e insumos da Cooperativa Tritícola De Espumoso, a Prefeitura Municipal e a fábrica de laticínios Rei Sul. A maior parte dos estabelecimentos de comércio localiza-se no centro da cidade.

#### **4.5.2.2 Traçado urbano**

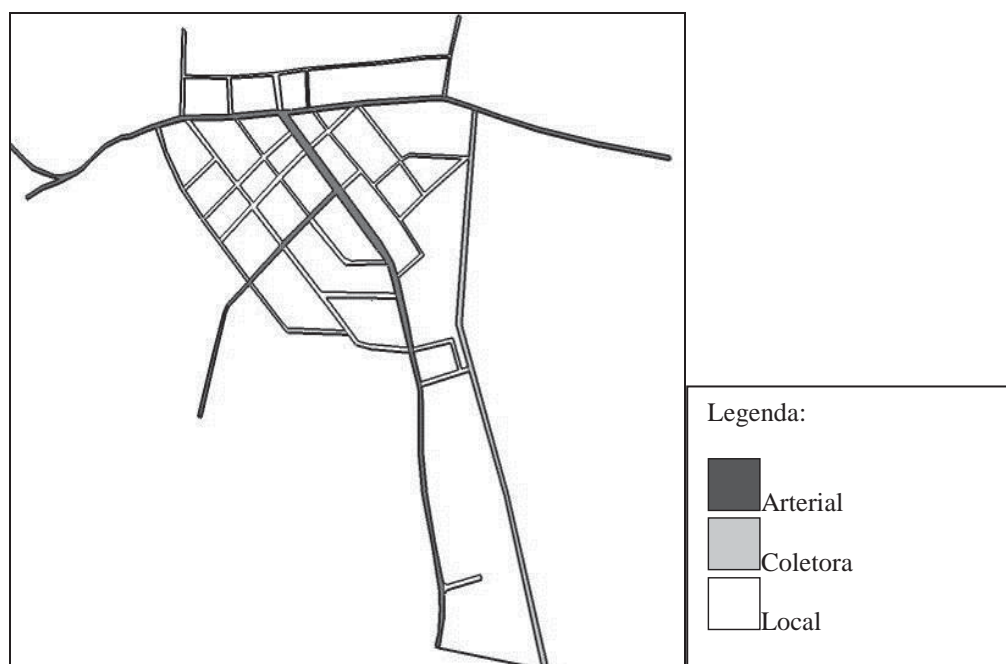
O planejamento da cidade se reflete principalmente em algumas características da cidade, das quais uma é o traçado urbano como a cidade está organizada, sofrendo forte pressão das demandas e dos problemas, Mascaró resalta como começa o traçado urbano:

O traçado urbano começa com a definição de avenidas, ruas e caminhos para pedestres, necessárias para tornar acessíveis as deferentes partes do espaço a serem organizadas. Essas avenidas, ruas e ou caminhos assumem traçados e desenhos diferentes, conforme topografia do local, as características do usuário e o motivo pelo qual se transita. (2005, p. 37).

Nesse contexto, o sistema viário tem sido utilizado como importante elemento para a racionalidade e eficiência da estrutura urbana, por meio do qual fluem as relações de troca e os serviços que mantêm a própria vida urbana.

Na maioria das vezes, “[...] quando se projeta o arruamento de uma zona urbana, não se leva em consideração as funções reais a que se destinam essas ruas” (MASCARÓ, 2005, p. 63) pois a rua deve cumprir diversas funções, como permitir o trânsito de veículos e de pessoas e o escoamento das águas da chuva.

A seguir apresenta-se o mapa de fluxos da zona urbana do município de Alto Alegre.



**Figura 58:** Mapa de fluxos

A malha viária de Alto Alegre é composta por vias de traçado regular, possibilitando acesso viário de pedestres a todos os lotes da urbanização. As ruas foram traçadas a partir de duas ruas arteriais, da avenida Julho de Castilho e a rua Duque de Caxias; ambas cortam a cidade em dois sentidos. Todas as ruas calçadas possuem meio-fio, não há rampa de acesso para portadores de necessidades especiais e a sinalização viária na maior parte das ruas é inexistente.

#### 4.5.2.2.3 Hierarquização das vias

As vias possuem hierarquias diferenciadas. Servem como orientação dos percursos aos usuários e também, num contexto mais técnico, visam à economia de espaço viário e de custos, relativo a tráfego, transporte coletivo e uso do solo de determinada cidade.

#### 4.5.2.2.3.1 Vias arteriais

Como classificação das vias, podem-se citar, primeiramente, as vias arteriais. Nesse sentido, Mascaró, registra que as vias arteriais atendem

[...] atendem principalmente ao tráfego direto, geralmente em percurso contínuo, mas não possuem as características de uma via expressa...podendo ser permitido o acesso às propriedades adjacentes. Poderá ou não haver canteiro central e frequentemente há restrições ao estacionamento junto ao meio fio. (2005 p. 70).

Nessa classificação podem-se citar como vias arteriais na zona urbana do município de Alto Alegre a avenida Julho de Castilho e a rua Duque de Caxias, que cortam toda a cidade nos dois sentidos.

#### 4.5.2.2.3.2 Vias coletoras

A classificação denominada “coletora”, de acordo com Mascaró, tem a função de “[...] coletar o tráfego das ruas locais e canalizá-lo às vias arteriais. A coletora proporciona acesso às propriedades adjacentes, de modo que é desejável reduzir ao mínimo o volume de tráfego direto”. (2005, p. 70).

Dentro dessa nomenclatura de vias coletoras podem-se citar as rusa Genuíno Morgan e a Jacob Cristh, classificadas pelas larguras da pista de rolamento e funções que exercem.

Ainda a esse respeito Mascaró comenta que a via coletora sem canteiro central é de 16,50 a 19,00m, com 4 m de passeio, com uma inclinação transversal dos passeios entre 1,5% a 3%, e longitudinal dos passeios de máx. (8-15%), ideal (1-4%).

Analisando as vias coletoras existentes, observa-se que há poucos conflitos oriundos da diversidade de funções que a via desempenha, como circulação de pedestres e veículos, acesso a edificações, estacionamentos, comércio local, implantação de redes públicas de infraestrutura (água, esgotamento pluvial, rede elétrica, telefônica) e a implantação de equipamentos diversos (parada de ônibus, orelhão etc). Porém, observa-se um conflito entre circulação de pedestres e veículos, em razão da falta de passeio na maioria da extensão da via.

Em relação a implantação de equipamentos, Mascaró ressalta que as calçadas que abrigam as paradas de ônibus devem ter uma largura de 4,80 m, ou, dependendo de cada caso, é aceitável 3,00 m a 4,00 m, porém nunca menor que 3,00 m.



**Figura 59:** Parada de ônibus, avenida Julho de Castilhos

A largura de passeios está incorreta, uma vez que se encontra fora dos padrões na classificação das vias coletoras. Além disso, ocorre um estrangulamento desses passeios com a instalação de mobiliários urbanos (postes, árvores, lixeiras, paradas de ônibus, arborização inadequada).

#### **4.5.2.2.3.3 Via local**

Esta classificação de via é muito importante, pois está ligada às demais vias coletoras e arteriais, levando a com que o fluxo seja contínuo registra Mascaró sobre a finalidade das vias locais: “são as vias que têm como principal finalidade dar acesso às propriedades particulares e se forem bem projetadas, irão desestimular todo o tráfego de passagem pela falta de continuidade de seu traçado”. (2003, p. 69)

Dessa maneira podem-se citar como vias locais as seguintes ruas: José Jungs, Leonardo Sefrim, Ângelo Cornelli, Aluísio Dickel, Vicente Palotti, Ricieri Morgan, Orestes Pedrassani, Cecilha Quadros da Silva, Recreio, Rua Tranqüilo Gheno, Pedro Favetti, Arnaldo Sostemeier, Rua Mario Pagnussat, rua Vicência Rosa Morgan e Rua Maximino Morgan.

Ainda em relação a características das vias locais, segundo Mascaró (2003, p. 69), a largura deve ser de 9,50 m como mínima e 12,5 m como ideal. Em relação ao passeio a largura mínima é de 1,50 m e 3,00 m como largura ideal.

#### **4.5.2.2.4 Pavimentações**

##### **4.5.2.2.4.1 Vias ou ruas**

A cidade é composta por várias infraestruturas, entre as quais o sistema viário, que, de acordo com Castello, 2008 (p.112), é classificado como um “conjunto de canais de circulação e de movimento que uma cidade apresenta”. Esse aspecto é constituído de ruas que permitem que aconteçam trocas entre as pessoas, onde elas se movimentam, onde acontece a vida social e econômica da cidade; é onde há espaço de fluxos e conexões. Dessa maneira, as vias que compõem a malha viária urbana não possuem as mesmas configurações; e assim, não cumprem o mesmo papel no ambiente construído.

##### **4.5.2.2.4.2 Passeios ou vias de Pedestres**

De acordo com Moretti, as funções das vias de pedestres ou de passeio são: “[...] suas funções principais são o acesso de pedestres às edificações, o lazer e convívio social e a implantação de redes de infraestrutura. Não se prevê acesso de veículos de passeios e caminhões.” (1955, p. 61).

Observa-se que os passeios são estreitos; sua pavimentação não é uniforme e padronizada; possuem vários tipos de pavimento, como terra, concreto, tijolo e cerâmica.



**Figura 60:** Passeio inexistente na rua Fermino Rosa



**Figura 61:** Passeio inexistente na rua Mario Pagnussat



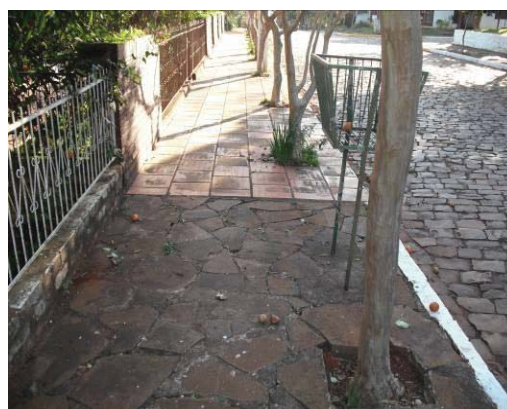
**Figura 62:** Passeio inexistente na rua Leonardo Sefrin



**Figura 63:** Passeio inexistente na rua Ângelo Cornelli



**Figura 64:** Passeio sem padronização rua Duque de Caxias.



**Figura 65** Passeio sem padronização rua Leonardo Sefrin



**Figura 66:** Passeio com defeito na rua Recreio

As ruas do município encontram-se pavimentadas por paralelepípedos, sendo uma minoria em saibro ou terra batida. Não possui nenhuma rua até o momento com pavimentação asfáltica, mas há projetos para isso em ruas principais da cidade como a avenida Julho de Castilhos e a rua Duque de Caxias.

Optou-se por paralelepípedos por seu baixo custo, fácil manutenção, por permitir maior permeabilidade do solo em relação a outras pavimentações e por se localizarem no município extratoras de basalto para calçamento, material e mão de obra local.



**Figura 67:** Pavimentação danificada na avenida Julho de Castilhos



**Figura 68:** Pavimentação danificada rua Duque de Caxias



**Figura 69:** Rua sem pavimentação rua Orestes Pedrassani



**Figura 70:** Rua sem pavimentação rua Pedro Favetti



**Figura 71:** Rua sem pavimentação avenida Julho de Castilhos



**Figura 72:** Rua sem pavimentação rua José Junges

#### 4.5.2.2.5 Arborização Urbana

Os aspectos ambientais são muito importantes na elaboração do projeto de arborização urbana, nesse sentido, Kliass comenta:

A inserção efetiva da dimensão ambiental no processo de planejamento e na práxis dos diversos setores intervenientes do desenvolvimento urbano pode garantir o aproveitamento do potencial paisagístico do sítio urbano, criando condições para adotar a cidade de parques. Entretanto, é necessário que se estabeleçam, dentro das políticas públicas urbanas, reservas de áreas verdes para suprir as futuras demandas de parques urbanos (1993, p. 31).



A integração da população no que diz respeito à preservação ambiental é muito importante, como Kliass destaca:

Dever-se-á também a curto prazo estabelecer política de incentivo a projetos que dotem a cidade de grandes áreas verdes publicas, seja pela preservação de áreas verdes remanescentes, seja pela criação das mesmas pelo remanejamento de áreas ocupadas (1993, p. 206).

Há uma grande importância da vegetação urbana no microclima urbano. A respeito Mascaró e Mascaró explicam que:

A vegetação atua nos microclimas urbanos contribuindo para melhorar a ambiência urbana sob diversos aspectos:

- ameniza a radiação solar na estação quente e modifica a temperatura e a umidade relativa do ar do recinto através do sombreamento que reduz a carga térmica recebida pelos edifícios, veículos e pedestres.
- modifica a velocidade e direção dos ventos.
- atua como barreira acústica.
- quando em grandes quantidades, interfere na frequência das chuvas.
- através da fotossíntese e da respiração, reduz a poluição do ar [...]. (2005, p.32).



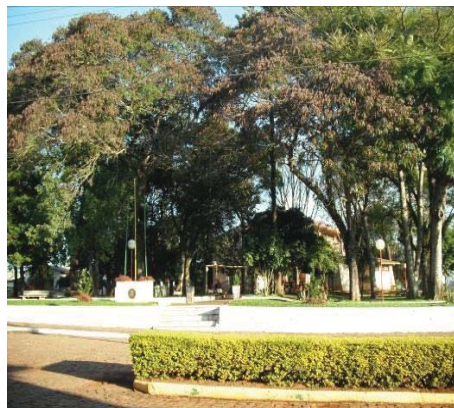
**Figura 73:** Área de mata nativa, avenida Julho de Castilhos



**Figura 74:** Corredor verde rua Mario Pagnussat



**Figura 75:** Área verde na Rua Mario Pagnussat



**Figura 76:** Praça da Matriz no centro da cidade

Ao projetar a arborização urbana deve-se ter em mente o seu verdadeiro significado. Nesse contexto Mascaró e Mascaró ressaltam:

Vegetação urbana é aquela que permite que o espaço construído se integre com o jardim e o parque, principalmente nas regiões de climas tropicais e subtropicais úmidos, para constituir a paisagem da cidade. A paisagem como forma do território, a qual a ação do homem e de sua cultura lhe acrescentem caráter. (2005, p. 11).

De modo geral, a vegetação pode ser trabalhada de várias maneiras, a qual pode interferir no espaço onde está inserida. Por essa maneira Mascaró e Mascaró comentam:

A presença da vegetação, dependendo de seu porte em relação à edificação, pode criar planos que organizem e dominem o espaço urbano através da unificação, ou simplesmente formar uma cobertura vegetal aconchegante para quem passa por baixo de suas copas horizontais, sem modificar o perfil da edificação (2005, p. 23).

A arborização pode ser utilizada para amenizar a paisagem urbana modificada, como Mascaró e Mascaró exemplificam.

Nos passeios, junto aos muros ou grades que cercam os jardins frontais, as sebes vivas ajudam a minimizar o aspecto edificado da paisagem. Os muros estreitam o espaço da rua, contribuem para barrar a ventilação ao nível do usuário e aumentam a temperatura do ar do recinto quando são construídas com materiais que armazenam e, logo, irradiam calor. A vegetação protegendo o muro amplia psicologicamente o espaço urbano, minimiza a aridez da paisagem e melhora sua ambiência (2005, p. 23).

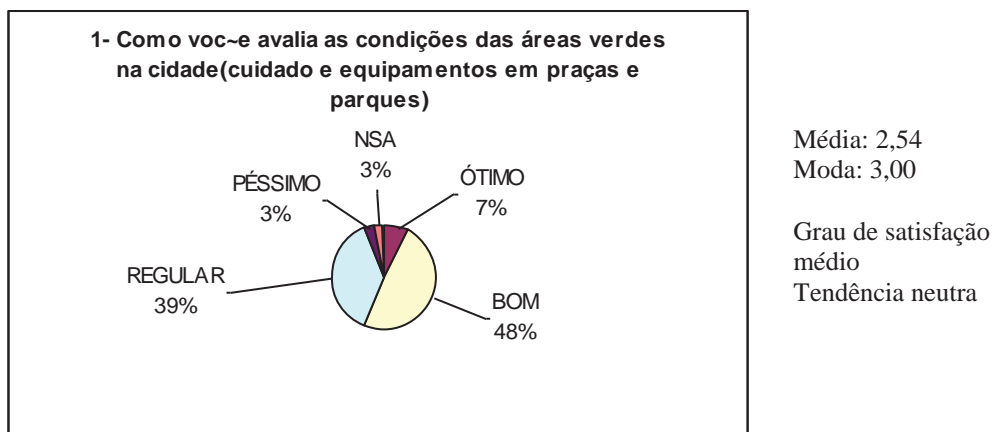
Em relação à função de cada espaço, o tamanho das árvores deve ser diferenciado e deve ser levado em conta também o tipo de folhas, considerando se caem ou não, se possuem flores e frutos. Conforme Mascaró e Mascaró (2005, p.131), as espécies de árvores indicadas para sombreamento em áreas destinadas a estacionamentos podem ser: ingazeiro (perene), angico-branco (caducifólia), canela-amarela (perene), entre outras.

Já para calçadas ou canteiros centrais, Mascaró e Mascaró (2005, p.144) afirmam que as espécies de árvores podem ser pata de vaca, cedro, jacarandá, entre outras. E onde a rede elétrica é aérea, as espécies indicadas para uso são: arazá, primavera, camboim, entre outras (p. 45).

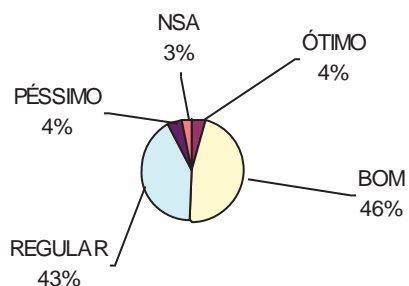
#### 4.5.2.2.3 Percepção comunitária

O Quadro 16 aborda a Dimensão Físico-Espacial, avaliando questão por questão em relação ao Quadro 4 e que diz respeito à satisfação e à tendência das respostas. Os valores das médias demonstram a opinião dos usuários e o grau de satisfação do respondente em relação a cada questão.

**Quadro 16:** Quadro resumo dos questionários da Dimensão Físico-Espacial



**2- Como você avalia a quantidade de áreas verdes na cidade (n° de locais disponíveis)**



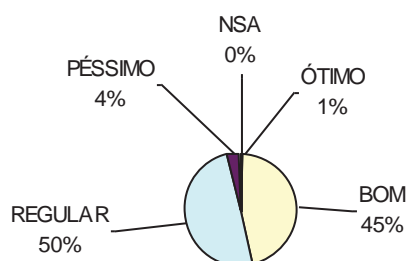
Média: 2,44

Moda: 3,00

Grau de satisfação  
baixo

Tendência negativa

**3- Como você avalia a arborização nas ruas da cidade (quantidade e qualidade)**



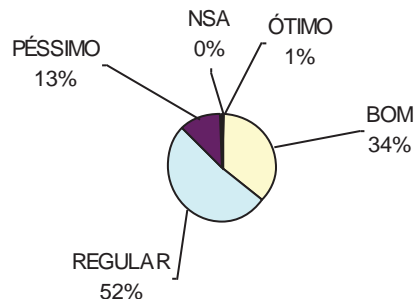
Média: 2,44

Moda: 2,00

Grau de satisfação  
baixo

Tendência negativa

**4- Como você avalia as condições das ruas (traçados, sentidos, larguras)**



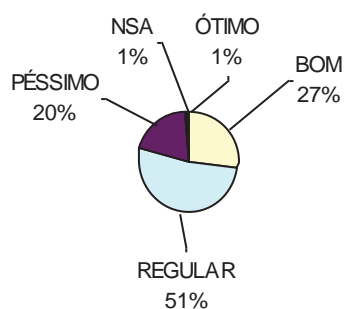
Média: 2,24

Moda: 2,00

Grau de satisfação  
baixo

Tendência negativa

**5- Como você avalia s condições do sistema viário interno da cidade (qualidade do calçamento e pavimentação por saibro)**



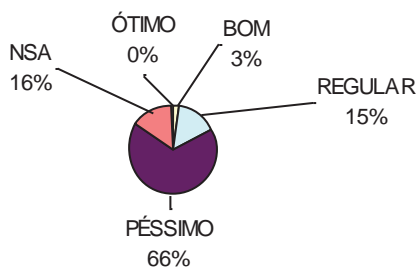
Média: 2,05

Moda: 2,00

Grau de satisfação  
baixo

Tendência neutra

**6- Como você avalia as condições do sistema viário de acesso da cidade (asfalto e estradas vicinais)**

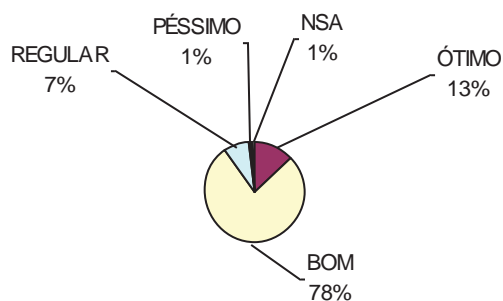


Média: 1,05

Moda: 1,00

Grau de satisfação  
baixo  
Tendência negativa

**7- Como você avalia o bastecimento de água (qualidade e quantidade)**

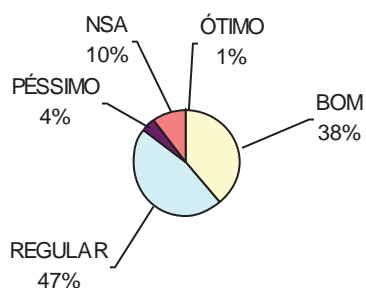


Média: 3,00

Moda: 3,00

Grau de satisfação  
alto  
Tendência positiva

**8 Como você avalia a ordenação e organização da ocupação dos terrenos (atendimento ao código de obras do município, recuos, alturas usos)**

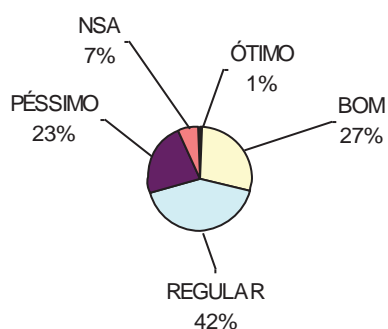


Média 2,14

Moda: 2,00

Grau de satisfação  
baixo  
Tendência negativa

**9- Como você avalia o tratamento do esgoto pluvial ( águas das chuvas) (qualidade, quantidade suficiente)**

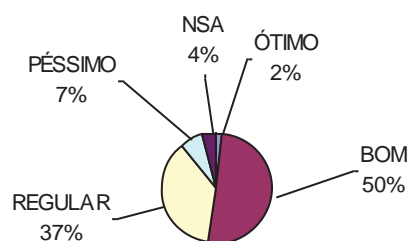


Média: 1,94

Moda: 2,00

Grau de satisfação  
baixo  
Tendência negativa

**10- Como você avalia o oferecimento de serviços e equipamentos públicos**

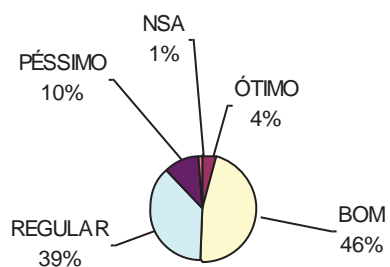


Média: 2,39

Moda: 3,00

Grau de satisfação  
médio  
Tendência neutra

**11- Como você avalia a iluminação pública de modo geral na cidade (quantidade e qualidade)**

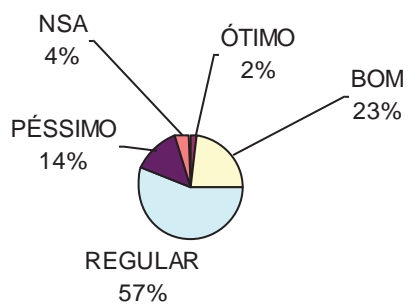


Média: 2,41

Moda: 3,00

Grau de satisfação  
baixo  
Tendência negativa

**12- Como você avalia a qualidade dos passeios públicos**



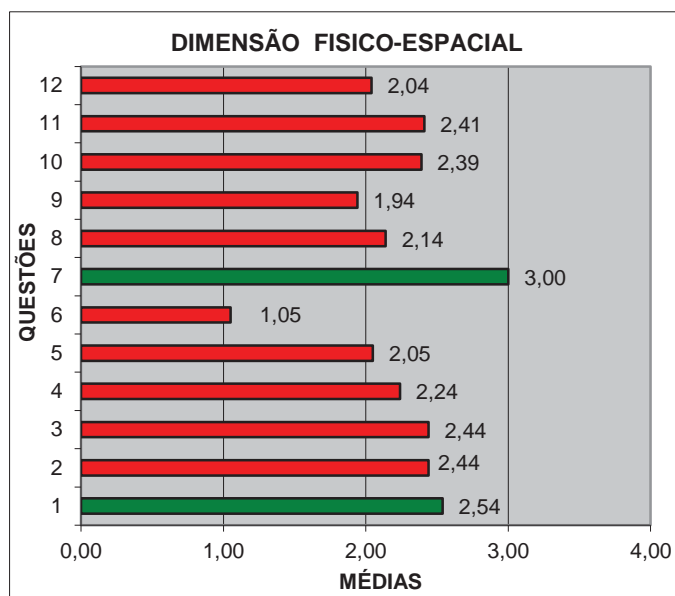
Média: 2,04

Moda: 2,00

Grau de satisfação  
baixo  
Tendência negativa

#### 4.5.2.2.3.2 Análise do Diagrama de Pareto

Segue o diagrama de Pareto com as médias de cada questão.



**Figura 77:** Diagrama de Pareto das médias da Dimensão Físico-Espacial

Em relação à Dimensão Físico-espacial, a análise do diagrama de Pareto, com o valor de média adotada de 2,50 pontos, remete-se a observar que:

As questões se concentram na sua maioria na tendência negativa e estão na cor vermelha, entre as quais se pode citar as questões:

- 2- Como você avalia a quantidade de áreas verdes na cidade (nº de locais disponíveis).
- 3- Como você avalia a arborização nas ruas da cidade (qualidade e quantidade).
- 4- Como você avalia as condições das ruas (traçados, sentidos, larguras).
- 5- Como você avalia as condições do sistema viário interno da cidade (qualidade do calçamento e pavimentação por saibro).
- 6- Como você avalia as condições do sistema viário de acesso da cidade (asfalto e estradas vicinais).
- 8- Como você avalia a ordenação e organização da ocupação dos terrenos (atendimento ao código de obras do município, recuos, alturas, usos).
- 9- Como você avalia o tratamento do esgotamento pluvial (água das chuvas) (qualidade, quantidade suficiente).
- 10- Como você avalia o oferecimento de serviços e equipamentos públicos.

11- Como você avalia a iluminação pública de modo geral na cidade (quantidade, qualidade).

12- Como você avalia a qualidade dos passeios públicos.

E na tendência positiva, em verde, apenas duas questões: a questão nº 1 e a nº 7:

1-Como você avalia as condições das áreas verdes na cidade (cuidado e equipamentos em praças e parques).

7- Como você avalia o abastecimento de água (quantidade e qualidade).

## **4.6 Diagnóstico da Dimensão Política**

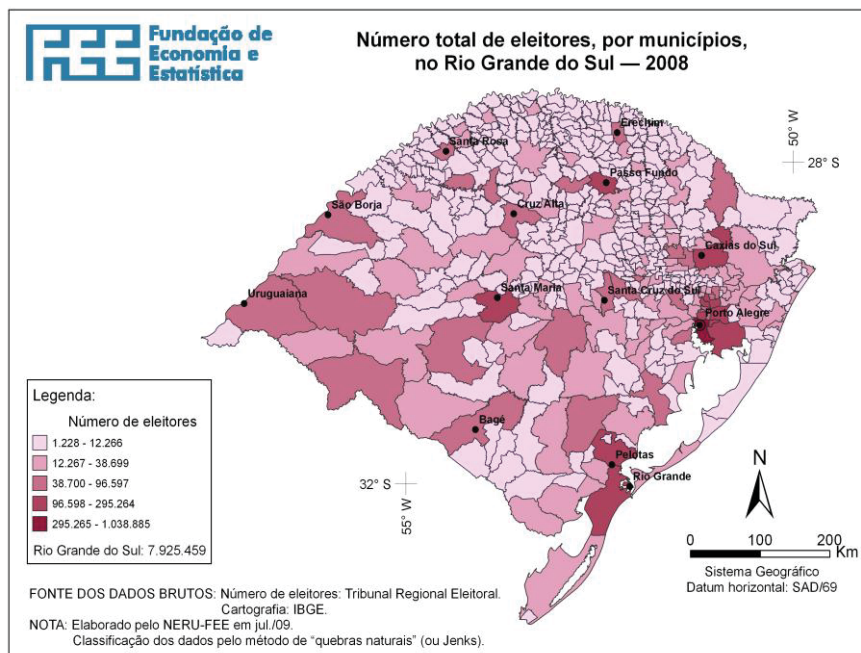
Nesta etapa aborda-se o diagnóstico da Dimensão Política, que compreende a análise dos dados secundários e as análises dos dados técnicos. Dos dados secundários fazem parte a análise do aspecto de leitores, do levantamento técnico, das entrevistas, das observações, da percepção comunitária e a análise do diagrama de Pareto.

### **4.6.1 Análise de dados secundários**

#### **4.6.1.1 Eleitores**

Em relação a eleitores no município de Alto alegre, de acordo com a FEE (2008), Alto Alegre localiza-se na faixa de 1.228 a 12.255 eleitores.





Fonte: FEE (2008)

**Figura 78:** Mapa de total de eleitores, por município no Rio Grande do Sul

## 4.6.2 Análise do levantamento técnico

### 4.6.2.1 Entrevistas

A configuração político-administrativa é composta pelo prefeito municipal, que se chama Hélio Dalberto/PDT, e pelo vice-prefeito, Anildo Theis/PMDB.

As secretarias que compõem a atual administração são as seguintes: Secretaria de Educação e Cultura, Secretaria de saúde e Assistência Social, Secretaria de agricultura e Meio Ambiente, Secretaria de Administração, Planejamento e Habitação, Secretaria de Obras e Serviços Urbanos e Secretaria de Finanças.

A Câmara de Vereadores é composta pelos seguintes vereadores: Rafael Dalberto/PDT, Jaime Da Silva / PTB, Adir Maria Rodrigues Vizzoto/PDT, Alex Paulo Morgan/PP, Arlindo Aires Pereira/PDT, Jacob Dario Batistti/PTB, Justina Inês Garaffa Corazza/PP, Silvio Hefler/PP e Tânia Cristina Theis/PDT.

Os conselhos que compõem a administração pública são: Conselho de Defesa do Meio Ambiente, Conselho de Agricultura, Conselho da Merenda Escolar, Conselho da Saúde,

Conselho Assistência Social, Conselho de Educação, Conselho de Habitação, Conselho Tutelar, Condica.

Em pesquisa realizada no acervo de leis da Prefeitura Municipal de Alto Alegre, pode-se observar que existem as seguintes leis:

**Quadro 17:**Quadro das leis municipais, números e datas de criação

<b>Tipo da Lei/ Código/Plano</b>	<b>Número e ou data de criação</b>
Lei orgânica	Lei Municipal nº 10 de 02 de abril de 1990
Lei de Parcelamento do Solo	Lei Municipal nº 06/89
Lei de Diretrizes Urbanas	Lei Municipal nº 1585, de 20 de maio de 2008
Código de Posturas	Não existe
Código de Edificações	Lei Municipal nº 144/91
Código e Plano de Arborização Urbana	Lei Municipal nº 1.454, de 10 de novembro de 2006
Plano Diretor	Lei municipal nº 71/90
Plano Ambiental	De 2007
Criação do perímetro urbano de Alto Alegre	Lei Municipal nº 30/89
Código Florestal	Lei Municipal nº 1455, de 10 de novembro de 2006
Código do Meio Ambiente	Lei Municipal nº 1430, de 22 de agosto de 2006

### Documentos disponíveis:

**Quadro 18:** Quadro resumo dos documentos disponíveis na Prefeitura Municipal de Alto Alegre

<b>MATERIAL OU DOCUMENTO</b>	<b>DISPONÍVEL</b>	<b>NÃO DISPONÍVEL</b>
Mapa do município com área rural e distritos	X	
Planta da área urbana e dos bairros	X	
Plantas topográficas		X
Mapas e plantas da estrutura fundiária		X
Mapas e plantas do uso do solo		X
Plantas com equipamentos urbanos		X
Mapa de zoneamento		X
Mapas de áreas de preservação ambiental		X
Mapeamento das redes de abastecimento de água		X
Mapeamento da rede de esgoto		X
Mapa da rede de drenagem pluvial		X
Mapeamento da rede elétrica		X
Mapeamento do sistema viário	X	
Mapeamento das áreas verdes		X
Lei Orgânica	X	
Lei de Parcelamento do Solo	X	
Lei de Diretrizes Urbanas	X	
Código de Posturas		X
Código e Plano de Arborização Urbana		X
Código de Obras	X	
Plano Diretor		X
Plano Ambiental	X	
Patrimônios históricos existentes		X
Projetos Habitacionais	X	
Fotografias aéreas	X	
Fotografias da cidade	X	

Fotografias /Projetos de loteamentos		X
Relação dos estabelecimentos de saúde	X	
Relação dos estabelecimentos de educação	X	
Relação dos estabelecimentos de segurança	X	
Relação dos estabelecimentos de esporte	X	
Relação dos estabelecimentos de lazer, turismo e cultura	X	
Quantidade de pedreiras em funcionamento ou desativadas	X	
Projetos de educação ou preservação ambiental	X	
Outros documentos		X

#### 4.6.2.2 Observações

O centro administrativo abriga as secretaria de Administração, Finanças, Agricultura e Meio Ambiente; ao lado esta a Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Na Unidade de Saúde fica a Secretaria de Saúde e Assistência Social e no galpão das máquinas, a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.



**Figura 79:** Centro Administrativo do município

Na Câmara de Vereadores há expediente diariamente e existe um auditório para a realização de reuniões, além das sessões ordinárias e extraordinárias. Neste setor trabalham dois servidores municipais, uma secretária e uma faxineira, além dos vereadores. A sede é própria, construída no ano de 2007.

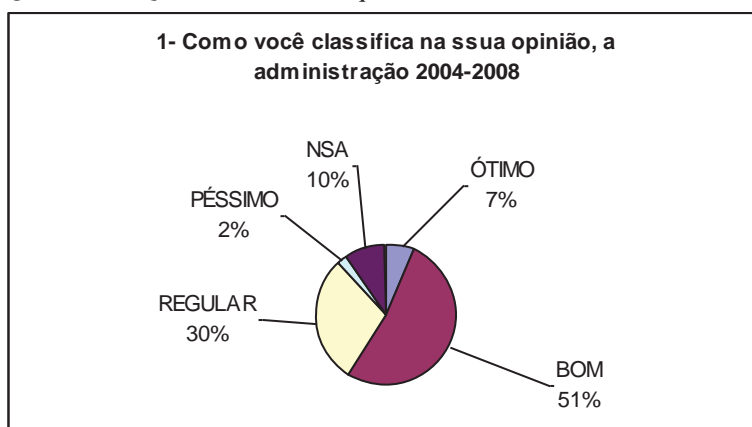


**Figura 80:** Prédio da Câmara de Vereadores do município de Alto Alegre

#### 4.6.2.3 Percepção comunitária

O Quadro 19 aborda o Indicador Político, avaliando questão por questão em relação ao Quadro 4, que diz respeito à satisfação e a tendência das respostas. Os valores das médias demonstram a opinião dos usuários e o grau de satisfação do respondente em relação a cada questão.

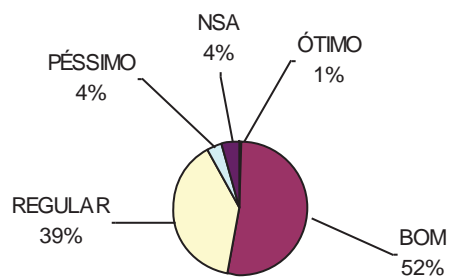
**Quadro 19:** Quadro resumo dos questionários da Dimensão Política



Média: 2,44  
Moda: 3,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

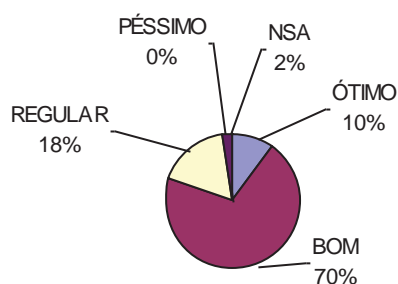
**2- Como você avalia o atendimento dos serviços públicos municipais (atendimento aos problemas e ao público)**



Média: 2,41  
Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

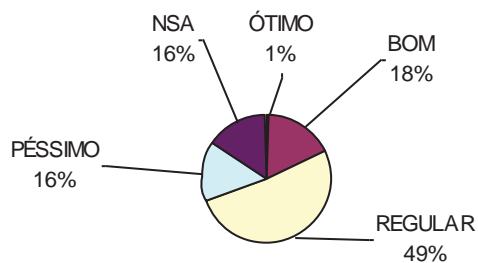
**3- Como você avalia a qualidade de vida no município**



Média: 2,86  
Moda: 3,00

Grau de satisfação médio  
Tendência neutra

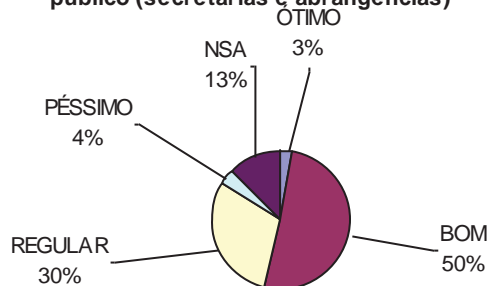
**4- Como você avalia a criação de emprego e geração de renda no ano de 2009**



Média: 1,73  
Moda: 3,00

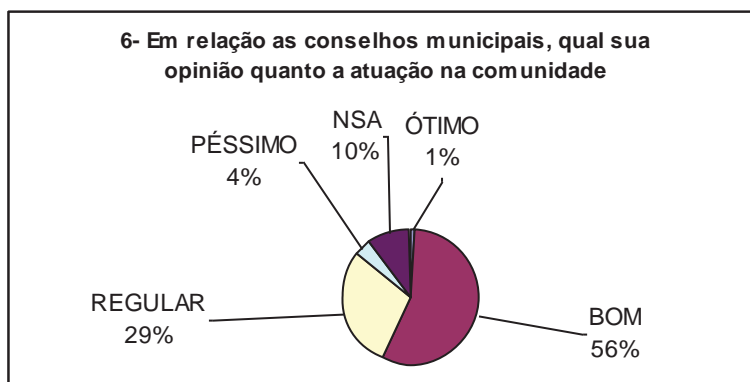
Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

**5- Qual sua avaliação em relação a estrutura do poder público (secretarias e abrangências)**



Média: 2,27  
Moda: 3,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

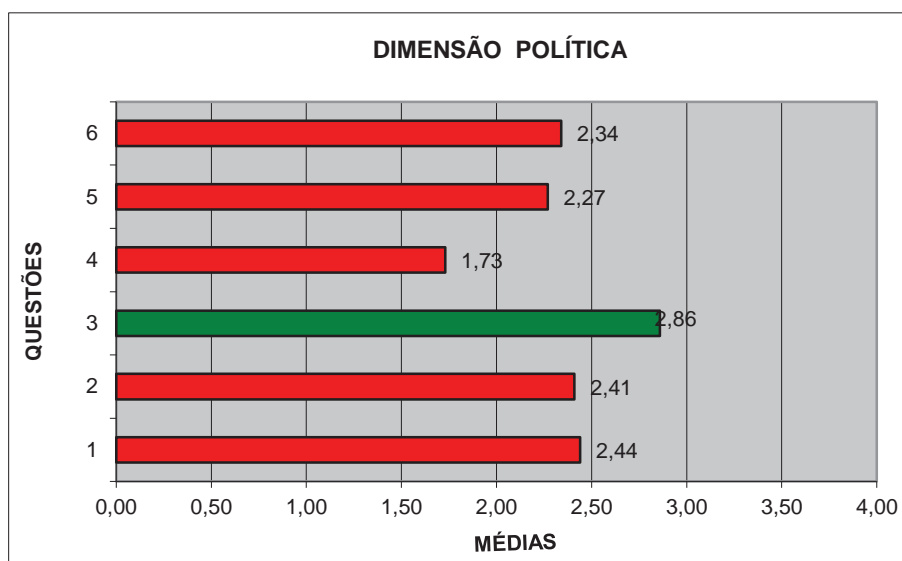


Média: 2,34  
Moda: 3,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

#### 4.6.1.3.1 Análise do Diagrama de Pareto

A seguir o diagrama de Pareto com as médias de cada questão.



**Figura 81:** Diagrama de Pareto com as médias das questões da Dimensão Política

Em relação à Dimensão Política, a análise do diagrama de Pareto, com o valor de média adotada de 2,50 pontos, remete a observar que as questões se concentram na sua maioria na tendência negativa e estão na cor vermelha, entre as quais se podem citar as questões:

- 1- Como você classifica na sua opinião, a administração 2004-2008
- 2- Como você avalia o atendimento dos serviços públicos municipais (atendimento aos problemas e ao público).

- 4- Como você avalia a criação de emprego e geração de renda no ano de 2009.
  - 5- Qual sua avaliação em relação à estrutura do poder público (secretarias e abrangências).
  - 6- Em relação aos conselhos municipais, qual sua opinião quanto à atuação na comunidade
- E na tendência positiva, em verde, apenas uma questão, a questão nº 3:
- 3- Como você avalia a qualidade de vida no município.

#### **4.7 Diagnóstico da Dimensão Cultural**

Nesta etapa aborda-se o diagnóstico da Dimensão Ambiental, que compreende a análise dos dados secundários e as análises dos dados técnicos. Dos dados secundários fazem parte a análise dos aspectos ligados a cultura do município e do levantamento técnico, das entrevistas, das observações, da percepção comunitária e a análise do diagrama de Pareto.

##### **4.7.1 Análise de dados secundários**

###### **4.7.1.1 Cultura**

De acordo com o Perfil dos Municípios Brasileiros – Cultura 2006, Alto Alegre teve arrecadação de receita de R\$ 4.367.834,21 e teve como despesa em cultura o valor de R\$ 19.102,35, correspondendo a 2,28% da receita arrecadada pelo município.

O mesmo órgão apresentou um resumo dos equipamentos de cultura existentes no município no ano de 2006. Nesse ano existiam uma biblioteca pública, um museu, um ginásio poliesportivo, todos mantidos pelo poder público; não havia na cidade teatros e casas de espetáculo, cinemas, unidades de ensino superior, videolocadoras, shoppin centers, lojas de discos, CDs, fitas e DVDs, livrarias e clubes e associações recreativas.

## 4.7.2 Análise do levantamento técnico

### 4.7.2.1 Entrevistas

A Secretaria de Educação é o setor que trata de cultura no município. De acordo com o que foi observado são oferecidos aos alunos da rede municipal cursos de danças e de trabalhos manuais, e ao público em geral, todos os anos, a Semana Cultural, em junho, com a presença de um autor conhecido, feira de livros e apresentações teatrais.

### 4.7.2.2 Observações

Nesse sentido, há poucos equipamentos culturais no município, sendo todos mantidos pelo poder público. Dentre esses podem-se citar a biblioteca municipal que funciona todos os dias e possui grande acervo de livros e revistas para todas as idades. Contudo, há pouca procura por conta dos munícipes.

Há um museu municipal, o museu Jorge Sauer, que possui um grande acervo relacionado aos costumes e tradições do município. Em seu acervo constam instrumentos agrícolas, como enxada, foice, arado, machado, pá, aparelho para matar formigas, foles, máquina para plantar milho, entre outros. Como utensílios residenciais; há lamparinas a gordura animal e querosene, ferro de passar a brasa, pratos, talheres, panelas, máquinas de costura a mão, além de fotos e registros, como certidões e certificados.

Dentro da relação de bens culturais do município podem-se citar alguns pontos turísticos:



Fonte: Portal Rota das Terra



**Figura 82:** CTG Porteira do Faxinal

Fonte: Portal Rota das Terra

**Figura 83:** Cascata do Jacuí

Fonte: Portal Rota das Terra

**Figura 84:** Capela Santa Terezinha

De acordo com o Calendário de Eventos do município, encontrado no site Portal Rota das Terras, os eventos mensais são:

**Quadro 20:** Quadro dos eventos municipais mensais

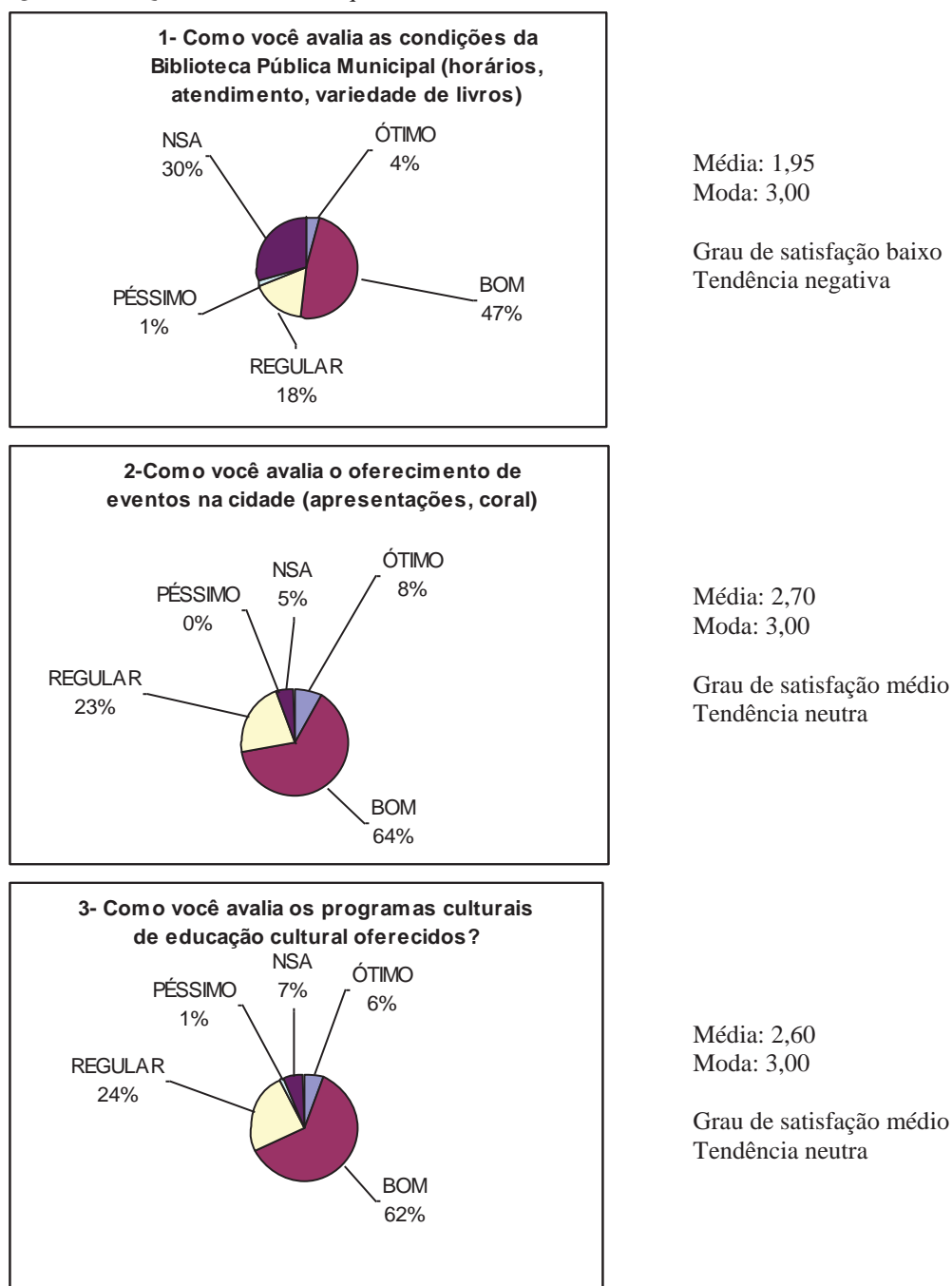
<b>Janeiro</b>	<b>Abril</b>	<b>Mai</b>
Rodeio do CTG Porteira do Faxinal Carnaval (sábado e terça-feira)	Projeto literário Etapa Estadual de Motocross	Semana Cultural Procissão Corpus Christi Festa em homenagem às mães Veloterra
<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Agosto</b>
Festa Junina	Café colonial Feijoada Festa do colono e motorista	Jantar Italiano Festa do Amigo e Encontro de Corais Infante-Juvenil Festa dos pais
<b>Setembro</b>	<b>Outubro</b>	<b>Novembro</b>
Semana da Pátria Semana farroupilha	Baile de Chopp Rua do lazer Semana da criança	Jogos Rurais Jantar do cordeiro
<b>Dezembro</b>		
Semana do Município Festividades natalinas		

Fonte: Adaptado de Portal Rota das Terras (2010)

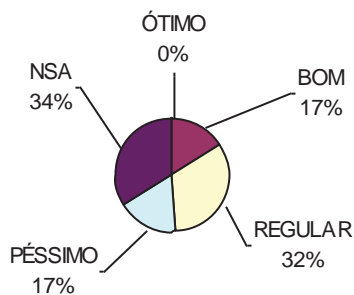
### 4.7.2.3 Percepção comunitária

O Quadro 21 aborda a Dimensão Cultural, avaliando questão por questão em relação ao Quadro 4, que diz respeito à satisfação e à tendência das respostas. Os valores das médias demonstram a opinião dos usuários e o grau de satisfação do respondente em relação a cada questão.

**Quadro 21:** Quadro resumo dos questionários de Dimensão Cultural



**4- Como você avalia as condições do Museu Municipal (horários, acervo de material)**

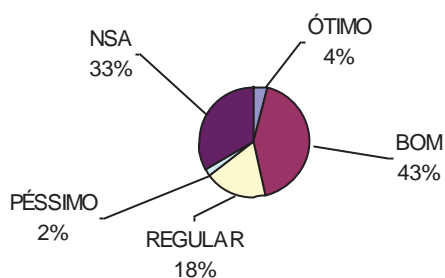


Média: 1,32

Moda: 0,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

**5-Como você avalia as condições do Telecentro de informática (atendimento, espaço físico e disponibilidade para uso)**

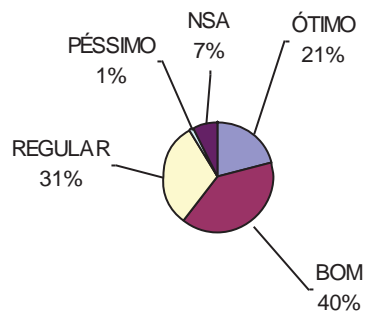


Média: 1,82

Moda: 3,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

**6-Como você avalia as condições do Paroquial (ginásio poliesportivo) ( limpeza, atendimento, horários, valores de taxas)**

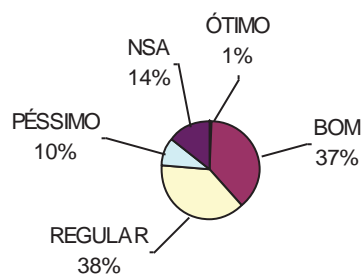


Média: 1,79

Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

**7- Como você avalia as condições da quadra de areia**



Média 2,02

Moda: 2,00

Grau de satisfação baixo  
Tendência negativa

#### 4.7.2.3.1 Análise do Diagrama de Pareto

Segue-se o diagrama de Pareto com as médias de cada questão.

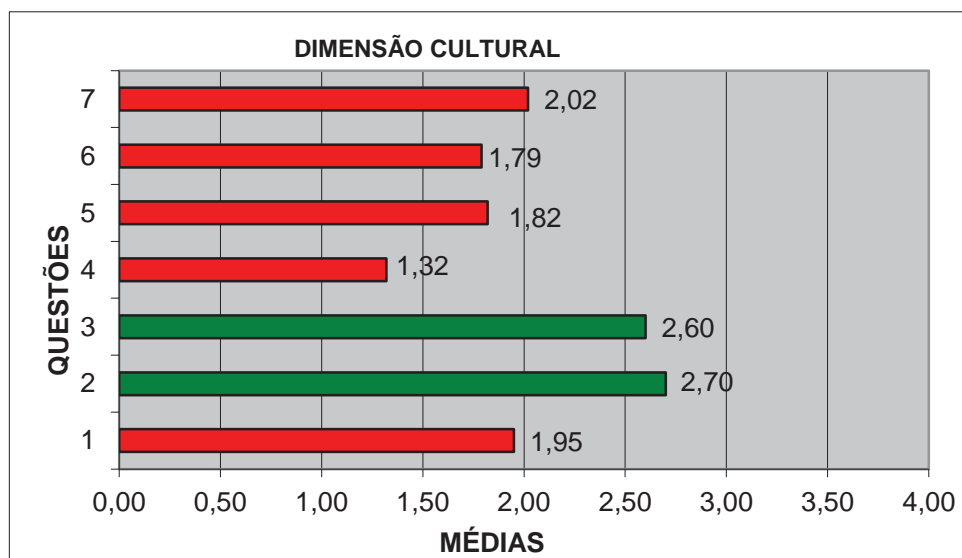


Figura 85: Diagrama de Pareto das médias das questões da Dimensão Cultural

Em relação à Dimensão Cultural, a análise do diagrama de Pareto, com o valor de média adotada de 2,50 pontos, s remete a se observar que:

As questões concentram-se na sua maioria na tendência negativa e estão na cor vermelha, entre as quais podem citar as questões:

1-Como você avalia as condições da Biblioteca Pública Municipal (horários, atendimento, variedade de livros).

4- Como você avalia as condições do Museu Municipal (horários, acervo de material).

5-Como você avalia as condições do Telecentro de Informática (atendimento, espaço físico e disponibilidade para uso).

6-Como você avalia as condições do Paroquial (ginásio poliesportivo) (limpeza, atendimento, horários, valores de taxas).

7- Como você avalia as condições da quadra de areia.

E na tendência positiva, em verde, apenas duas questões, que dizem respeito a:

2-Como você avalia o oferecimento de eventos na cidade (apresentações, coral).

3- Como você avalia os programas culturais de educação cultural oferecidos.

## 4.8. Perfil do Entrevistado

Nesse capítulo será aborda-se o perfil do entrevistado da pesquisa, características essas que terão relevante significância na conclusão e na formulação da matriz de descoberta e estratégia. O aspecto sobre o perfil do entrevistado contém pontos a respeito do tipo do chefe de família, do sexo e idade do entrevistado, da raça do entrevistado, da escolaridade do entrevistado, da ocupação do entrevistado, do número de moradores em casa, da composição familiar, da idade e sexo dos moradores, da renda familiar do entrevistado, da fonte de renda do entrevistado, da atividade predominante na renda, de quem é a casa onde mora o entrevistado, do tipo de transporte utilizado pelo entrevistado para ir trabalhar e da duração do deslocamento de casa para o trabalho.

### 4.8.1 Análise do perfil do entrevistado

#### 4.8.1.1 Chefe de família

O perfil do chefe de família dos 135 entrevistados apresenta-se da seguinte maneira: 119 são chefes de família e apenas 16 não, totalizando 88,14% dos entrevistados como chefes de família e 11,85% como não chefes.

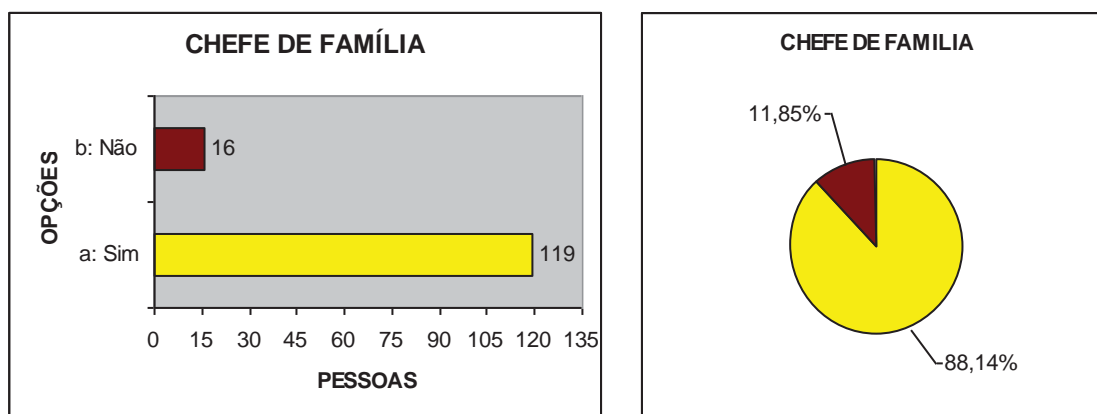
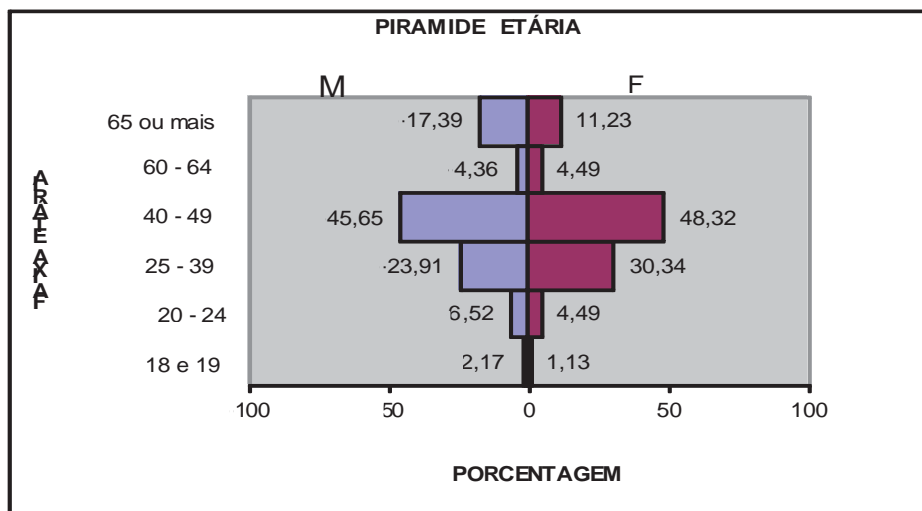


Figura 86: Gráfico e percentagem de chefes de família

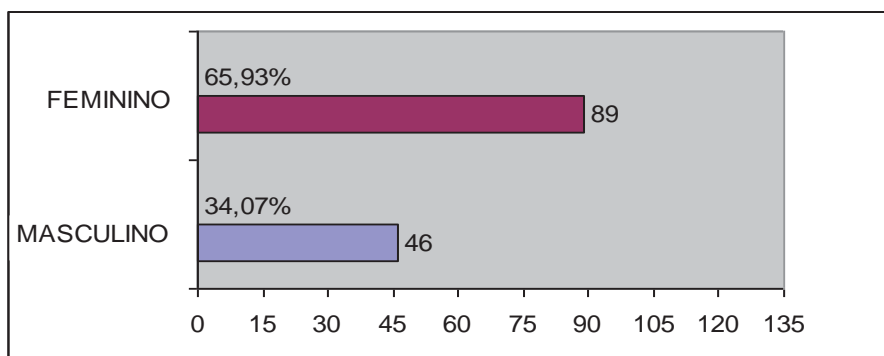
#### 4.8.1.2 Sexo e Idade do entrevistado

Em relação à idade e ao sexo dos entrevistados, pode-se perceber que a faixa etária em que há maior número de entrevistados é a de 40 a 49 anos em ambos os sexos, por sua vez a faixa etária com menos entrevistados é a faixa de 18 a 19 anos também em ambos os sexos.



**Figura 87:** Gráfico sobre o sexo e idade dos entrevistados

Dos entrevistados a maioria é de sexo feminino, com 63,93%, e o sexo masculino fica com 30,07% dos entrevistados.



**Figura 88:** Gráfico sobre a porcentagem de entrevistados do sexo feminino e masculino

#### 4.8.1.3 Raça do entrevistado

No que se refere ao tipo de raça do entrevistado, observa-se que 132 entrevistados são da raça branca e apenas 3 da raça negra, perfazendo 97,77% de brancos e 2,23% de negros.

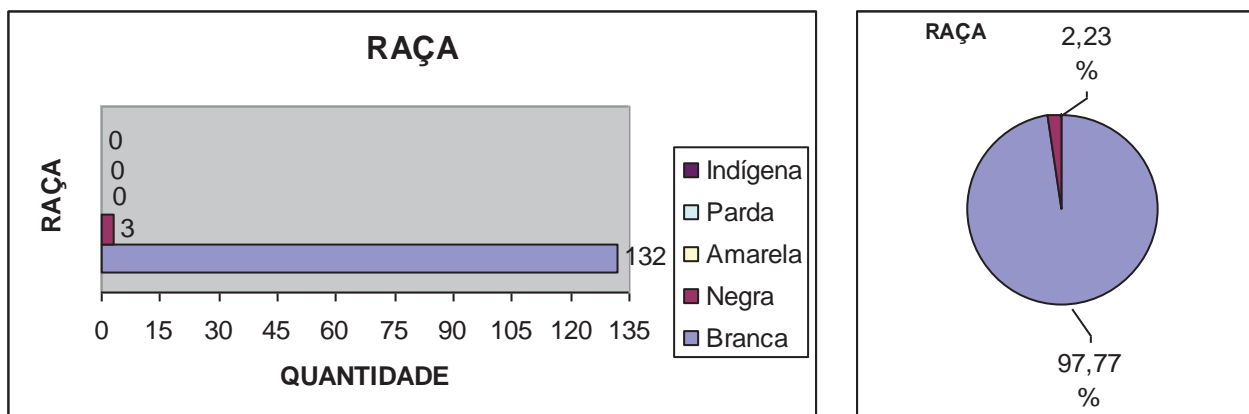


Figura 89: Gráfico e percentagem da raça do entrevistado

#### 4.8.1.4 Escolaridade do entrevistado

Em relação à escolaridade dos entrevistados na pesquisa, pode-se concluir que, das 135 pessoas entrevistadas, 43 possuem ensino médio completo, correspondendo a 31,86% do total; 42 ensino fundamental incompleto, correspondendo a 31,11%; 32, ensino superior completo, correspondendo a 23,70%; 7 ensino fundamental completo, correspondendo a 5,18% do total; 5 ensino superior incompleto, correspondendo a 3,70% da população entrevistada; 4 ensino médio incompleto, correspondendo a 2,96% da população, e apenas 2 pessoas não possuem instrução, ou seja, são analfabetas, correspondendo a 1,49% da totalidade.

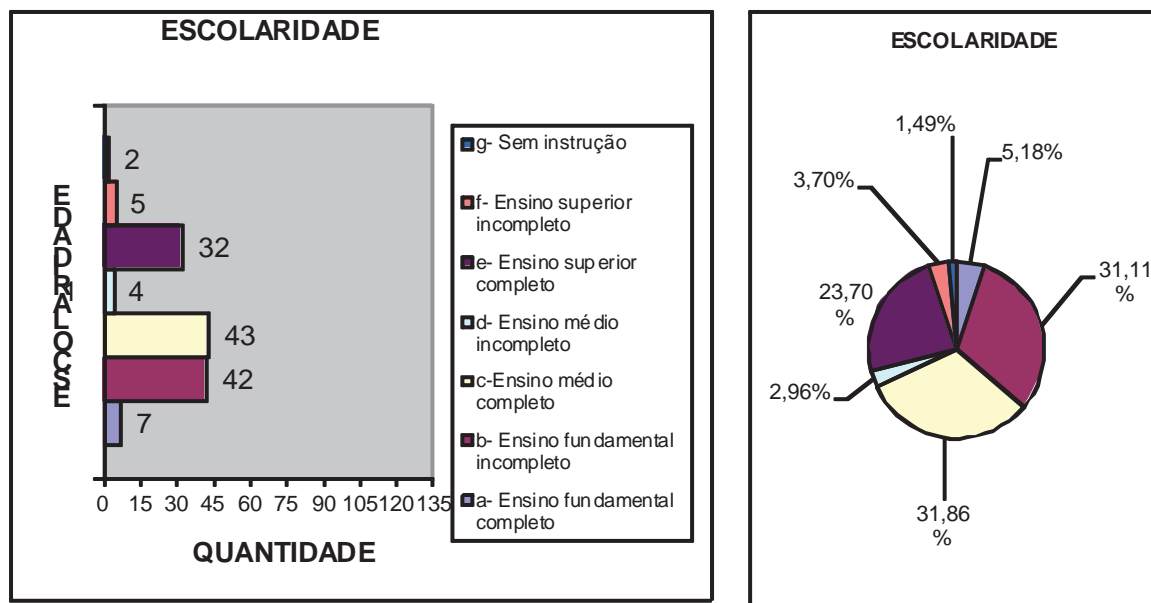


Figura 90: Gráfico e porcentagem de escolaridade dos entrevistados

#### 4.8.1.5 Ocupação do entrevistado

A respeito do tipo de ocupação do entrevistado, observa-se que a maioria, 69,63%, está na categoria de serviços; na categoria agrícola estão 14,81%; com a atividade de comércio 10,38%; na indústria 3,70%, e classificados em outra categoria (que não se encaixa nas demais citadas) está a minoria, de 1,48% dos entrevistados.

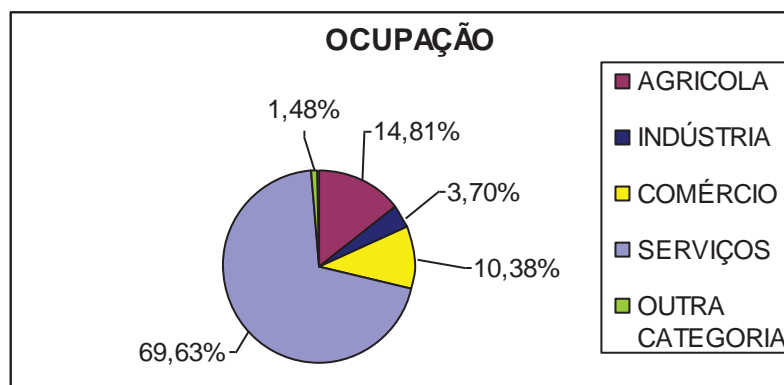
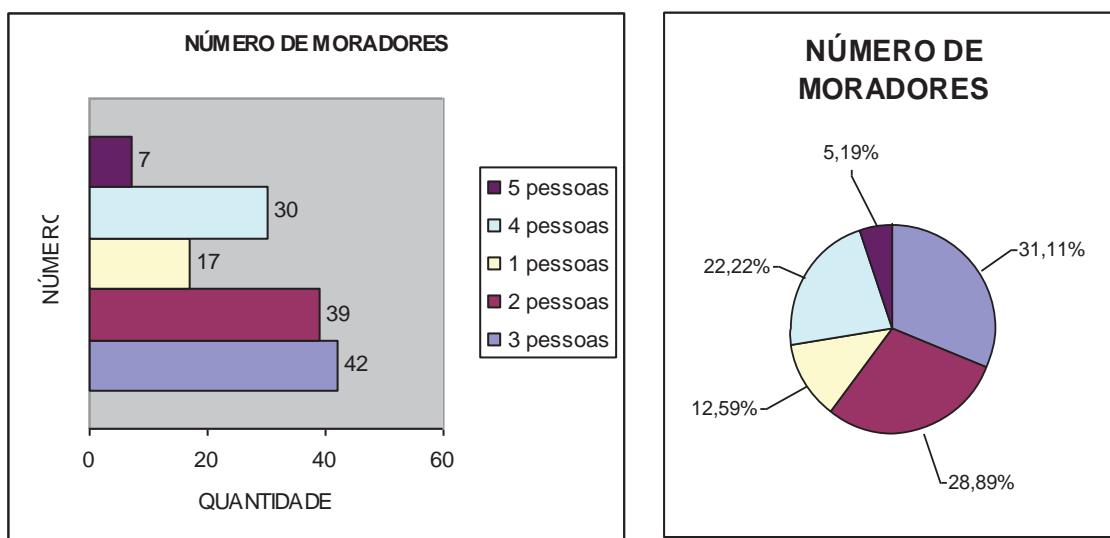


Figura 91: Porcentagem da ocupação dos entrevistados



#### 4.8.1.6 Números de moradores em casa

O número de moradores existentes na casa do entrevistado varia de 1 a 5 pessoas por residência. Com uma pessoa foram observados 17 domicílios correspondendo a 15,59% dos entrevistados; com 2 pessoas 39 e correspondendo a 28,89 % dos entrevistados; com 3 pessoas encontrou-se a maioria dos domicílios, 42 correspondendo a 31,11% do total; com 4 pessoas foram encontradas 30 residências, correspondendo a 22,22% das entrevistadas, e a menor quantidade de pessoas se concentrou com 5 por domicílio, correspondendo a apenas 5,19% dos entrevistados



**Figura 92:** Gráfico e percentagem do número de moradores na família do entrevistado

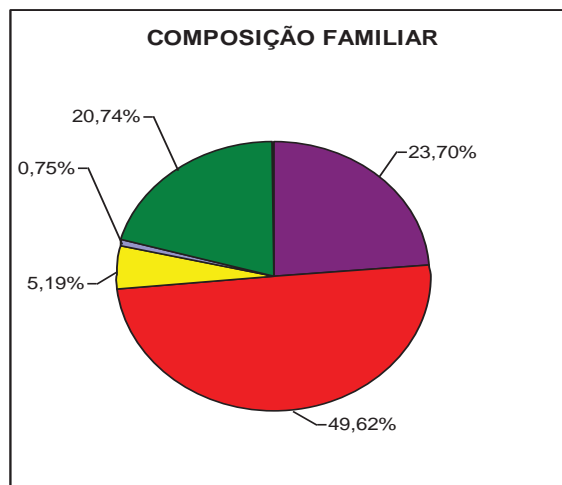
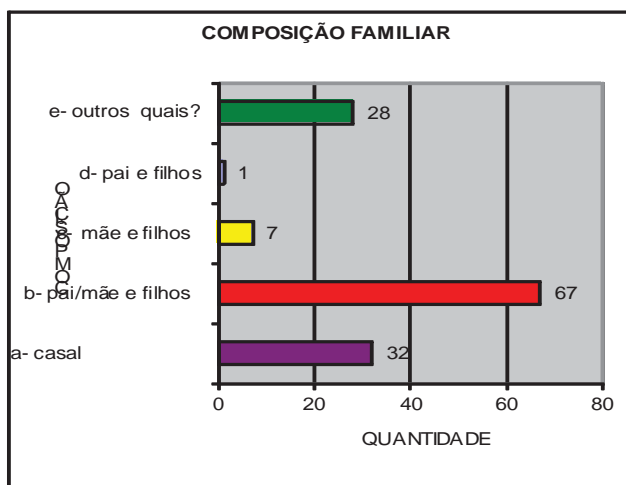
#### 4.8.1.7 Composição familiar

Em relação a este item, observa-se que na maioria dos entrevistados a composição familiar está constituída por pai, mãe e filhos, somando 67 correspondendo a 49,62% do total; em segundo lugar esta a composição familiar somente com o casal, com 32 somando um percentual de 23,70%; em terceiro lugar observa-se a composição familiar “outras”, com 28 dos entrevistados, correspondendo a 20,74% do total. A esta percentagem pertencem as seguintes composições familiares:

**Quadro 22:** Quadro resumo das composições familiares

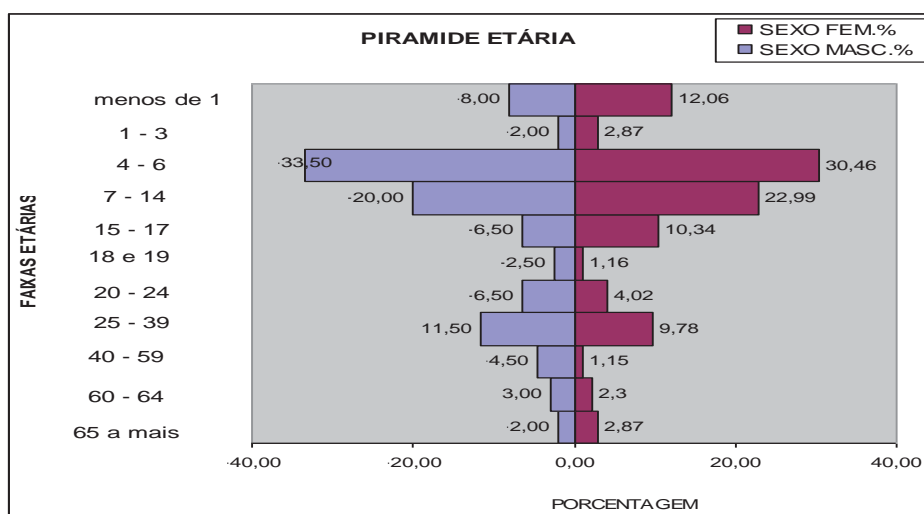
Composição familiar	Quantidade
Pai	1
avó + casal	1
Mãe	2
casal+sobrinho	1
Mãe	4
pai/mãe/filhos/outra pessoa	1
pai/mãe/filhos/sogra	2
casal + sogra	1
tio/sobrinho	1
Sozinho	5
pai/mãe/filhos/nora	1
pai/mãe/filhos/nora/neto	1
Solteiro	3
pai/mãe/casal	1
pai/neto/filho	1
Viúvo	1
casal/mãe	1

A composição familiar de mãe e filhos encontrou-se em sete entrevistados, correspondendo a 5,19% do total, e como menor composição familiar destaca-se a composição pai e filhos, em apenas um caso, correspondendo a 0,76 do total dos entrevistados.

**Figura 93:** Gráfico e percentagem da composição familiar dos entrevistados

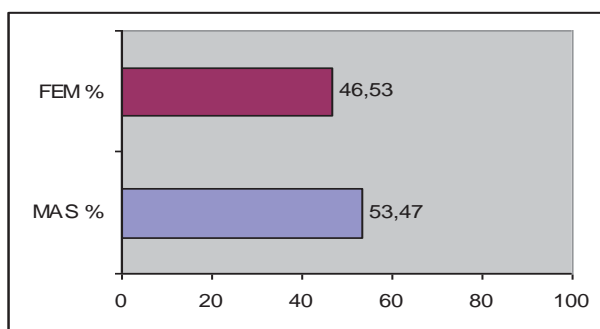
#### 4.8.1.8 Idade e sexo dos moradores

Os moradores das residências em que foram aplicados os questionários ficam dispostos, na sua maioria na faixa etária de 4 a 6 anos em ambos os sexos, e em menor quantidade no sexo masculino na faixa etária de 1 a 3 e 25 e mais. Quanto ao sexo feminino, pode-se ressaltar que a menor porcentagem de moradores nas residências está na faixa etária de 18 a 19 e 40 a 49 anos.



**Figura 94:** Gráfico da porcentagem dos moradores divididos em faixas etárias e sexo

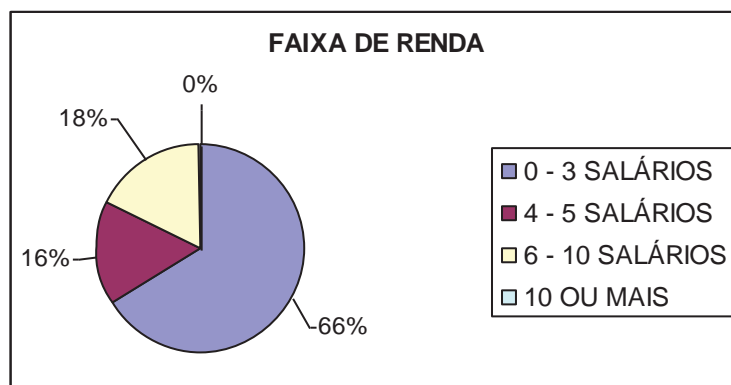
Também se pode observar que, dos 374 entrevistados, a maioria é do sexo masculino, com 53,47%, ou seja, 200 pessoas; do sexo feminino são 46,53%, ou seja, 174 pessoas.



**Figura 95:** Gráfico da porcentagem dos moradores divididos em sexo

#### 4.8.1.9 Renda familiar do entrevistado

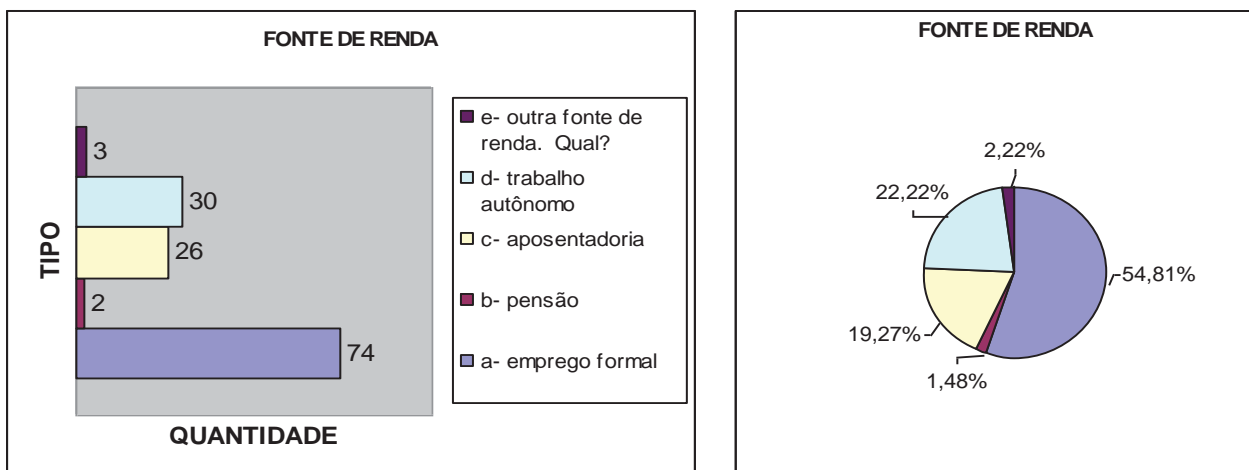
A renda do entrevistado concentrou-se na faixa de 0 – 3 salários mínimos, totalizando 66% do total; na faixa de 6 a 10 salários mínimos ficaram 18% dos entrevistados; na faixa de 4 a 5 salários mínimos, 16% dos entrevistados, e na faixa de 6 ou mais não foi encontrado nenhum entrevistado



**Figura 96:** Gráfico de percentagem da faixa de renda do entrevistado

#### 4.8.1.10 Fonte de renda do entrevistado

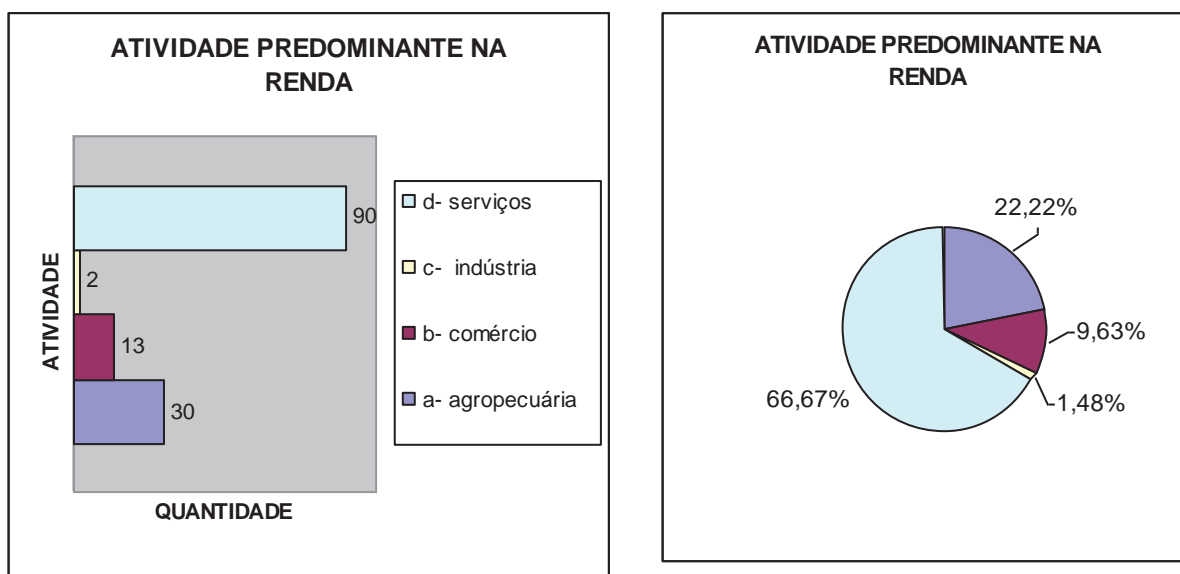
A fonte de renda dos entrevistados concentra-se na sua maioria, na faixa de renda de emprego formal, com 74, correspondendo a 54,81% do total; na faixa do trabalho autônomo encontra-se 30 dos entrevistados, correspondendo a 22,22%; também 26 dos entrevistados classificam-se na faixa de renda da aposentadoria, correspondendo a 19,27% do total; na faixa de outra fonte de renda classificam-se 3 entrevistados que são comerciantes; na faixa de fonte de renda relacionada a pensão, há menor quantidade encontrada, com 2 entrevistados, correspondendo a 1,48% do total.



**Figura 97:** Gráfico e percentagem da fonte de renda do entrevistado

#### 4.8.1.11 Atividade predominante na renda

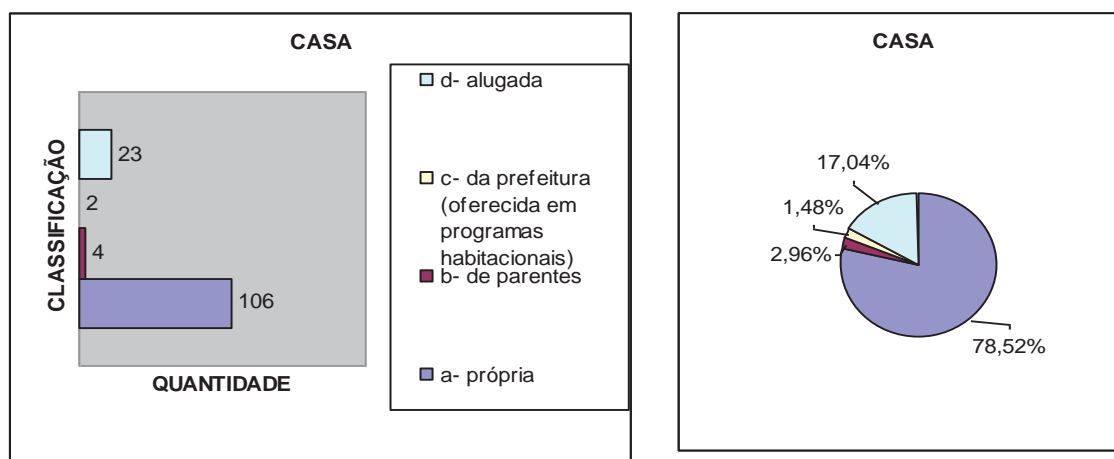
Na atividade predominante da renda dos entrevistados, pode-se citar que a categoria de serviços é a que predomina com 90, correspondendo a 66,67% do total; na atividade de comércio são encontrados 30 entrevistados, correspondendo a 22,22%, e apenas 2 dependem da indústria como fonte de renda, correspondendo a 1,48% do total.



**Figura 98:** Gráfico e percentagem atividade predominante na renda do entrevistado

#### 4.8.1.12 De quem é a casa que você mora

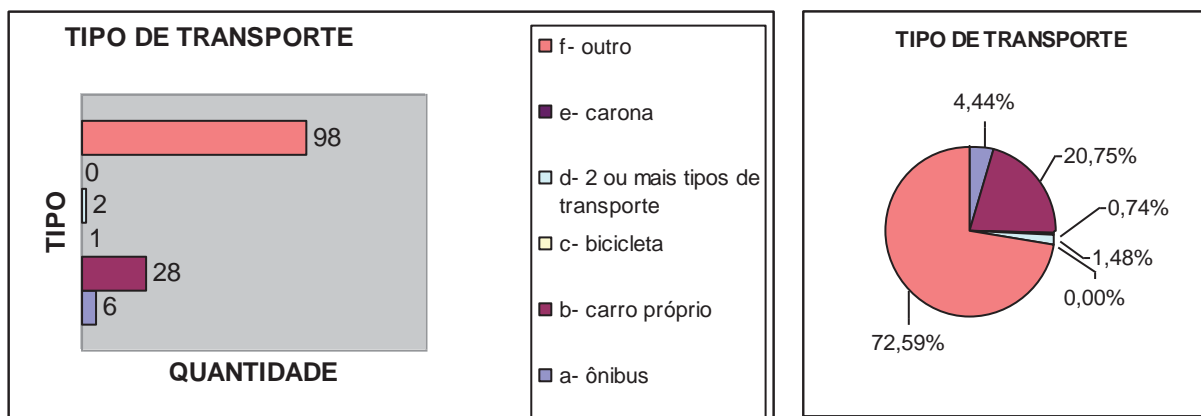
Em relação ao item da casa onde mora o entrevistado, observa-se que 106 entrevistados têm casa própria, correspondendo a 78,52%; na faixa de casa alugada estão 23 dos entrevistados, correspondendo a 17,04% do total; na faixa da casa de parentes, 4, correspondendo a 2,96%, e 2 dos entrevistados receberam casa da Prefeitura Municipal por meio de programas habitacionais, correspondendo 1,48% do total



**Figura 99:** Gráfico e percentagem da procedência da casa onde mora o entrevistado

#### 4.8.1.13 Tipo de transporte utilizado pelo entrevistado para ir trabalhar

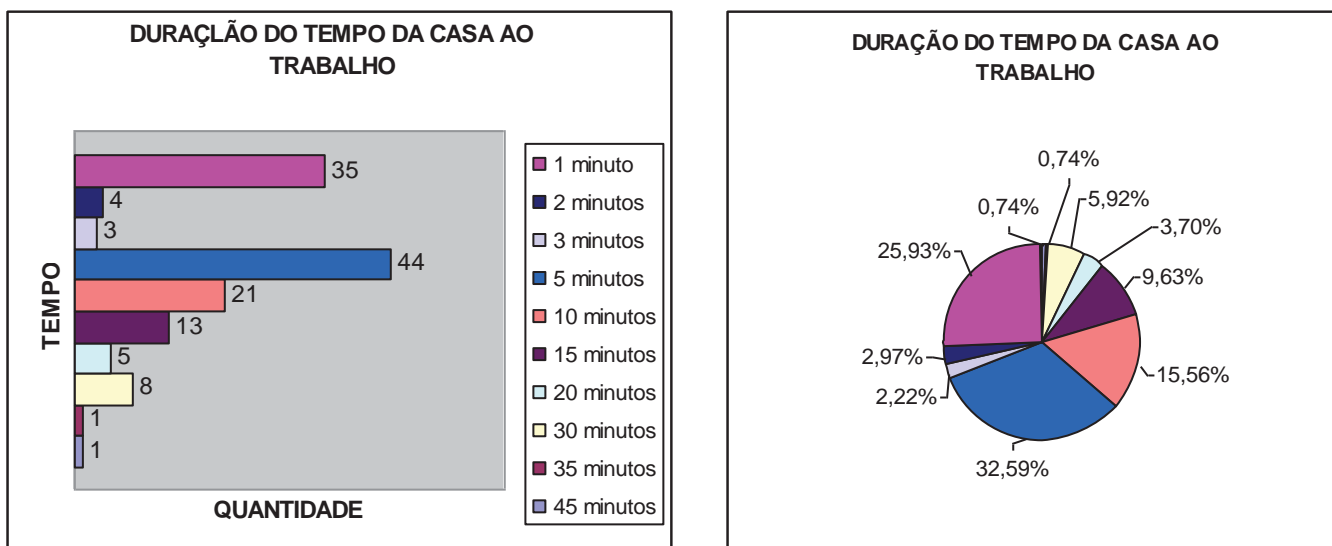
De acordo com a Figura 100, para trabalhar os entrevistados, na sua maioria, utilizam outro tipo de transporte: 96 a pé, 1 de moto e 1 de trator, correspondendo a 72,59% dos entrevistados; de carro próprio são 28 entrevistados, correspondendo a 20,75%, e 6 vão ao trabalho de ônibus, correspondendo a 4,44% dos entrevistados. Utilizando mais que um tipo de transporte até o trabalho estão 2 entrevistados, correspondendo a 1,48%; nenhum dos entrevistados utiliza bicicleta para trabalhar e apenas uma pessoa vai de carona, correspondendo cerca de 0,74% para o trabalho.



**Figura 100:** Gráfico e percentagem de tipo de transporte utilizado pelo entrevistado para trabalhar

#### 4.8.1.14 Duração de tempo de casa para o trabalho

Os entrevistados na sua maioria, de acordo com a Figura 101 moram um perto do local de trabalho, com 44 gastando cerca de 5 min para chegar ao trabalho, numa percentagem de 32,59%; na faixa de 1 min de tempo gasto até o trabalho estão 35 entrevistados, numa percentagem de 25,93% do total; com 10 min, 21 entrevistados, correspondendo a 15,56%; com 15min, 13 correspondendo a 9,63% do total. Na faixa de 30 minutos gastos até o trabalho estão 8 dos entrevistados, correspondendo 5,92%, e 5 levam 20 min correspondendo a 3,70%. Na faixa de 2 min gastos até o trabalho estão 4 dos entrevistados, correspondendo a 2,97%, e 3 do entrevistados levam 3 min somando um percentagem de 2,22%. Apenas um entrevistado leva 35 minutos para chegar ao trabalho, correspondendo a 0,74%; também com apenas um entrevistado está a faixa de 45 min, correspondente a 0,74% dos entrevistados.





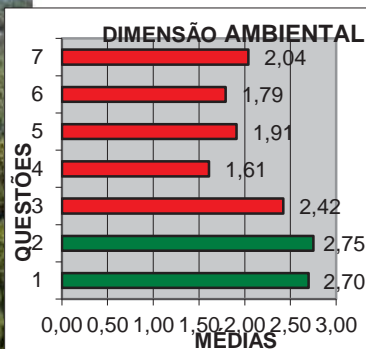
**Figura 101:** Gráfico e percentagem da duração de tempo gasto pelo entrevistado de casa para o trabalho

Diante da análise dos entrevistados pode-se observar que a maioria é chefe de família, de raça branca, possui ensino médio completo e o número de pessoas por domicílio é de três pessoas cada. A composição familiar está constituída por pai, mãe e filhos; a fonte de renda do entrevistado se concentra, na sua maioria, na faixa de emprego formal e como atividade predominante da renda está a categoria de serviços. A maioria dos entrevistados tem casa própria e vai a pé ao trabalho, levando cerca de 5 min para chegar até lá, pois moram perto do trabalho.



## 4.9 Matriz de Descoberta e Recomendações

### 4.9.1 Matriz de Descobertas da Dimensão Ambiental

Dados secundários	Levantamento técnico	Percepção Comunitária																
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coleta de lixo atende cerca de 75% dos domicílios.</li> <li>• Coleta de lixo não é seletiva.</li> <li>• Disposição dos resíduos em um contêiner que fica no interior do município, e, posteriormente para um Aterro Controlado no Município de Minas do Leão.</li> <li>• Apresenta 100 domicílios sem banheiro (2000).</li> <li>• Há Plano ambiental desde 2007 com metas e diretrizes a realizar.</li> <li>• Município pertence à bacia hidrográfica do Rio Jacuí, sub-bacia do Alto Jacuí, contendo no seu território os rios Jacuí e Butiá.</li> <li>• Participação no programa Pró-Guaíba.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor de Meio Ambiente e Conselho de Defesa do Meio Ambiente;</li> <li>• Licenciamento ambiental municipalizado.</li> <li>• Setor do meio ambiente atuante, desenvolvendo diversos programas;</li> <li>• Programa de preservação ambiental com replantio de árvores em áreas degradadas.</li> <li>• Coleta de lixo não é seletiva.</li> <li>• Falta de conhecimento sobre os rios Jacuí e Butiá, pois são pouco utilizados.</li> <li>• Rio Jacuí próximo da área urbana.</li> </ul>	<p><b>Positiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolhimento do lixo (qualidade do serviço e quantidade de dias).</li> </ul> <p><b>Negativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservação ambiental.</li> <li>• Tratamento final do lixo (destino final).</li> <li>• Condições do rio Jacuí.</li> <li>• Condições do rio Butiá.</li> <li>• Atuação do setor ambiental municipal.</li> </ul>																
		 <table border="1"> <caption>DIMENSÃO AMBIENTAL</caption> <thead> <tr> <th>QUESTÕES</th> <th>MÉDIAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>2,04</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1,79</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1,91</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,61</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,42</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2,75</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2,70</td> </tr> </tbody> </table>	QUESTÕES	MÉDIAS	7	2,04	6	1,79	5	1,91	4	1,61	3	2,42	2	2,75	1	2,70
QUESTÕES	MÉDIAS																	
7	2,04																	
6	1,79																	
5	1,91																	
4	1,61																	
3	2,42																	
2	2,75																	
1	2,70																	

#### **4.9.1.1 Matriz de Recomendações da Dimensão Ambiental**



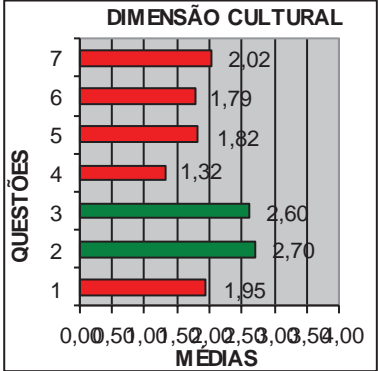
As recomendações ambientais foram traçadas levando em conta Franco (2002), que aborda a importância do planejamento ambiental para se chegar à cidade sustentável. Assim, conforme a orientação da autora, o planejamento ambiental possui três princípios: a preservação, a recuperação e a conservação do meio ambiente. Também a esse respeito, Freitas (2007), explica que a educação ambiental entra como programa formal e informal na formação do ser humano, configurando-se como o instrumento básico ao planejamento e gestão do desenvolvimento urbano.

Para traçar as estratégias e diretrizes também foi observada a Agenda 21 Brasileira, cujo capítulo 16 aborda a importância da melhoria e proteção do meio ambiente. Já no capítulo 18, o documento segue abordando esse contexto, tratando da proteção da qualidade e do abastecimento de recursos hídricos, com ênfase na aplicação de critérios integrados e no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos.

O manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e a questão relacionada a esgotos estão comentados no capítulo 26, e no capítulo 36 o foco é a promoção do ensino, com base em aspectos como a conscientização, o treinamento e a orientação em relação ao desenvolvimento sustentável, com vistas a facilitar o acesso à educação sobre meio ambiente e consciência pública, promovendo a integração dos conceitos de desenvolvimento e ambiente.

<b>Diretrizes/estratégias</b>	<b>Curto prazo</b>	<b>Médio prazo</b>	<b>Longo prazo</b>
<b>Turismo e lazer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar o Parque Municipal de Eventos Gema e Délio Dendena, banhado pelo rio Jacuí, para a prática de atividades aquáticas (canoagem), já que possui infraestrutura (água, luz e espaço físico).</li> <li>• Implantação de sinalização turística municipal e regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivo à criação e à organização de roteiros turísticos na zona rural do município.</li> <li>• Integração do município à Rota das Terras.</li> <li>• Formação de agentes turísticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproveitamento de paisagens rurais e geração de trabalho e renda em comunidades rurais para o turismo.</li> <li>• Recuperação de patrimônio construído: edificações de caráter histórico localizadas na zona urbana e rural.</li> </ul>
<b>Resíduos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensão da coleta de lixo para todos os domicílios urbanos e rurais.</li> </ul> <p>Realização de coleta seletiva do lixo (separar).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivo à triagem de resíduos recicláveis e destinação para reaproveitamento.</li> <li>• Criação de sistema local de aproveitamento de resíduos orgânicos (compostagem).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração do plano de resíduos sólidos municipal.</li> <li>• Organização de consórcio intermunicipal para a deposição final do lixo entre municípios próximos em aterro controlado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de redução de geração de resíduos.</li> </ul>
<b>Saneamento e meio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhoria no atendimento de serviços ambientais municipais.</li> <li>• Criação da Agenda 21 Local Municipal.</li> <li>• Incentivo à criação de grupos de educação ambiental no município.</li> <li>• Criação da Agenda Regional para integração regional estratégica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de construção de banheiros em habitações urbanas e rurais.</li> <li>• Proporcionar estudos e projetos ambientais sobre os rios Butiá e Jacuí.</li> <li>• Delimitação de áreas de preservação junto aos rios, córregos e sangas e nos remanescentes de mata nativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção, prevenção e recuperação do meio ambiente natural e construído.</li> </ul>

#### 4.9.2 Matriz de Descobertas da Dimensão Cultural

Dados secundários	Levantamento técnico	Percepção Comunitária																
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação na Rota das Terras, com pontos turísticos.</li> <li>• Parque de Rodeios, com ampla área verde e mata nativa.</li> <li>• Praça Central .</li> <li>• Igreja Matriz, podendo ser contemplada a beleza dos altares.</li> <li>• Museu Jorge Sauer, localizado em São José de Alto Alegre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Secretaria de Educação e Cultura é a responsável pelo setor de cultura do município.</li> <li>• O município possui biblioteca, museu e telecentro de informática públicos.</li> <li>• Agenda de eventos culturais, esportivos e comemorativos.</li> </ul>	<p><b>Positiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecimento de programas culturais na cidade.</li> <li>• Oferecimento de eventos na cidade.</li> </ul> <p><b>Negativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condições da biblioteca municipais.</li> <li>• Condições do museu municipal.</li> <li>• Condições do telecentro de informática.</li> <li>• Condições do salão paroquial.</li> <li>• Condições da quadra de areia.</li> </ul>																
<p style="text-align: center;"><b>Brasão Municipal</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Bandeira</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>DIMENSÃO CULTURAL</b></p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>QUESTÕES</th> <th>MÉDIAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>2,02</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1,79</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1,82</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,32</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,60</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2,70</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1,95</td> </tr> </tbody> </table>	QUESTÕES	MÉDIAS	7	2,02	6	1,79	5	1,82	4	1,32	3	2,60	2	2,70	1	1,95
QUESTÕES	MÉDIAS																	
7	2,02																	
6	1,79																	
5	1,82																	
4	1,32																	
3	2,60																	
2	2,70																	
1	1,95																	

#### 4.9.2.1 Matriz de Recomendações da Dimensão Cultural

Esta dimensão é um elemento muito relevante dentro do estudo de caso, pois em pequenos municípios a cultura tem papel de destaque na tomada de decisões. Dessa forma Freitas (2007) ressalta que todo cidadão tem direito de proteção de bens ou patrimônio cultural que considere importante para a memória e a conservação ambiental.

Diretrizes/estratégias	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
<b>Atividades culturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar projeto de resgate da cultura material e memória histórica do município, enfatizando a visita ao museu municipal e acervo existente.</li> <li>Realizar cursos gratuitos no tele-centro de informática, divulgar a existência do mesmo, horários.</li> <li>Divulgação permanente dos eventos e atividades culturais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantação de rede digital para acesso às comunidades urbanas e rurais.</li> <li>Realização de cursos de formação cultural: arte, esporte e outros.</li> <li>Programação específica para crianças, jovens e adultos.</li> <li>Apoio à formação e manutenção de grupos culturais existentes e aos eventos culturais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constituição de grupos culturais qualificados.</li> <li>Realização de festivais artísticos e culturais municipais e regionais.</li> <li>Ampliação dos acervos da biblioteca municipal, do museu e de outros equipamentos.</li> </ul>
<b>Equipamentos culturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar as condições da biblioteca municipal, divulgar horários de funcionamento, alguns acervos existentes.</li> <li>Recuperação e requalificação do salão paroquial com pintura, e atendimento qualificado.</li> <li>Requalificar a quadra de areia, dando outro uso para a mesma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria dos equipamentos culturais existentes: espaços culturais, igrejas, salões comunitários, bibliotecas.</li> <li>Implantação de programação cultural e artística permanente.</li> <li>Realização de festivais, feiras, campeonatos e outras atividades culturais com calendário de eventos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construção de casa de cultura contendo local para cinema, exposições, apresentações, teatro e outros.</li> <li>Construção de equipamentos esportivos públicos qualificados: quadras, ginásios, pistas, piscinas e outros.</li> </ul>
<b>Infraestrutura cultural e turística</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinalização turística e cultural.</li> <li>Articulação com os municípios vizinhos integrantes da Rota das Terras;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecimento de rede de pousadas, albergues, cantinas e outros equipamentos culturais em residências e edificações típicas locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construção e melhoria em rodovias, saneamento e outras infraestruturas de apoio ao turismo e à cultura.</li> </ul>

### 4.9.3 Matriz de Descobertas da Dimensão Econômica

Dados secundários	Levantamento técnico	Percepção Comunitária																																										
<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de Desenvolvimento Socioeconômico/2006 (IDESE), seu desenvolvimento socioeconômico se encontra na faixa entre 0,5 a 0,699;</li> <li>PIB Municipal: Administração Pública, com 31,9 %; Agropecuária com 30,54% de participação; Serviços com 29,32%, envolvendo atividades de serviços (inclusive a Administração Pública) e comércio; Indústria representa 8,23% da atividade econômica do município (IBGE, 2005);</li> <li>Renda mensal per capita: 43,06%, com rendimento de 1 até 3 salários mínimos (283 famílias); 30,5% das famílias (201 famílias) com rendimento de meio até 1 salário mínimo e 18,16% até meio salário mínimo (119 famílias);</li> <li>Economia produtiva baseada na agricultura e gado de leite;</li> <li>Receita municipal quase toda oriunda de recursos estaduais, federais e de emendas parlamentares;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de emprego;</li> <li>Pouca arrecadação municipal, e essencialmente agrícola;</li> <li>Maioria dos jovens migra para fora do município em busca de emprego;</li> </ul>	<p>Positiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Renda suficiente para viver;</li> </ul> <p>Negativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oferta de emprego e renda no setor agropecuário, industrial, comércio e setor de serviços;</li> <li>Quantidade de investimentos públicos na cidade;</li> <li>Quantidade de economia oferecida na cidade;</li> </ul>																																										
<p><b>SETORES ECONÔMICOS - 2005<sup>(3)</sup></b></p> <p>Valor adicionado dos principais setores de atividade econômica</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sector</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agropecuária</td> <td>30,54%</td> </tr> <tr> <td>Indústria</td> <td>8,23%</td> </tr> <tr> <td>Serviços*</td> <td>29,32%</td> </tr> <tr> <td>Administração pública</td> <td>31,90%</td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td>2,01%</td> </tr> </tbody> </table> <p>* O setor serviços compreende as atividades de serviços e comércio</p>	Sector	Porcentagem	Agropecuária	30,54%	Indústria	8,23%	Serviços*	29,32%	Administração pública	31,90%	Outros	2,01%	<p><b>ER CAPITA - 2000<sup>(1)</sup></b></p> <p>Número de famílias segundo classes de rendimento</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Até 1/2 salário mínimo</td> <td>119</td> </tr> <tr> <td>Mais que 1/2 até 1 salário mínimo</td> <td>201</td> </tr> <tr> <td>Mais que 1 até 3 salários mínimos</td> <td>283</td> </tr> <tr> <td>Mais que 3 até 5 salários mínimos</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Mais que 5 até 10 salários mínimos</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Mais que 10 salários mínimos</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>Sem rendimento</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Até 1/2 salário mínimo	119	Mais que 1/2 até 1 salário mínimo	201	Mais que 1 até 3 salários mínimos	283	Mais que 3 até 5 salários mínimos	15	Mais que 5 até 10 salários mínimos	35	Mais que 10 salários mínimos	--	Sem rendimento	5	<p><b>DIMENSÃO ECONÔMICA</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Questões</th> <th>Médias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>2,73</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1,96</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2,38</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2,08</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1,93</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,65</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1,95</td> </tr> </tbody> </table> <p>0,000,501,001,502,002,503,00</p> <p><b>MÉDIAS</b></p>	Questões	Médias	7	2,73	6	1,96	5	2,38	4	2,08	3	1,93	2	1,65	1	1,95
Sector	Porcentagem																																											
Agropecuária	30,54%																																											
Indústria	8,23%																																											
Serviços*	29,32%																																											
Administração pública	31,90%																																											
Outros	2,01%																																											
Até 1/2 salário mínimo	119																																											
Mais que 1/2 até 1 salário mínimo	201																																											
Mais que 1 até 3 salários mínimos	283																																											
Mais que 3 até 5 salários mínimos	15																																											
Mais que 5 até 10 salários mínimos	35																																											
Mais que 10 salários mínimos	--																																											
Sem rendimento	5																																											
Questões	Médias																																											
7	2,73																																											
6	1,96																																											
5	2,38																																											
4	2,08																																											
3	1,93																																											
2	1,65																																											
1	1,95																																											

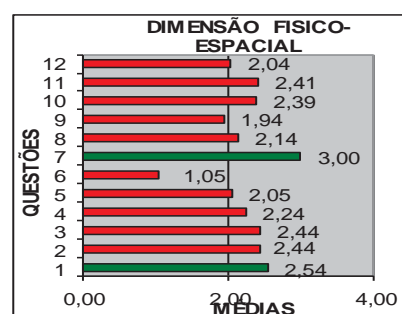
### 4.9.3.1 Matriz de Recomendações da Dimensão Econômica

Para sanar os problemas levantados, a Agenda 21 aponta em seu capítulo 14 a importância da promoção do desenvolvimento rural e da agricultura sustentável e do desenvolvimento de tecnologias novas e limpas. Também a respeito das diretrizes e estratégias, Freitas (2007) ressalta a importância do poder público como empreendedor, vinculado com as esferas estaduais e federais, apoiando a geração de trabalho e renda para o desenvolvimento econômico sustentável.

<b>Diretrizes/estratégias</b>	<b>Curto prazo</b>	<b>Médio prazo</b>	<b>Longo prazo</b>
<b>Economia municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar agroindústrias familiares; Diversificar o comércio com incentivo do poder municipal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversificar o comércio e serviços com incentivo do poder municipal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequar economia local com a sustentabilidade ambiental.</li> </ul>
<b>Geração de trabalho e renda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomento a grupos de produção local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualificação profissional para jovens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de berçários e incubadoras tecnológicas para novas empresas locais.</li> </ul>
<b>Investimentos públicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criar feira de produtor;</li> <li>Qualificar infraestrutura para o setor produtivo: vias, comunicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivo a indústrias locais.</li> <li>Incentivo ao turismo local.</li> <li>Criação de um fundo de desenvolvimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualificação da infraestrutura viária, comunicação, energia e de turismo.</li> </ul>

#### 4.9.4 Matriz de Descobertas da Dimensão Físico-Espacial

Dados secundários	Levantamento técnico	Percepção Comunitária
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta sistema de esgotamento sanitário público canalizado e tratado. O sistema é realizado por fossa e sumidouro particular nos lotes.</li> <li>Abastecimento de água na cidade é feito pela Corsan e no interior pela Prefeitura.</li> <li>100% da população é atendida por água canalizada.</li> <li>Há iluminação pública em todas as ruas.</li> <li>Há acessos viários para a cidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta Plano Diretor.</li> <li>Código de Obras e Edificações antigo.</li> <li>O uso e ocupação do solo é dividido em 80% e residências, 5% equipamentos comunitários e institucionais, 5% de uso misto e 5% de áreas verdes.</li> <li>As habitações são de médio a alto padrão, não existem casebres e sub-habitações.</li> <li>As edificações são de no máximo 2 pavimentos.</li> <li>As ruas têm traçado linear, com meio fio em todas.</li> <li>Não há acesso para pessoas com necessidades especiais nas ruas.</li> <li>Pouca sinalização viária nas ruas.</li> <li>Conflito de diversidades de funções que a via desempenha (estacionamento, comércio local, implantação das redes públicas de infraestrutura).</li> <li>Problemas nos passeios: dimensões, pavimentação, mobiliário urbano e arborização.</li> <li>Falta de padronização na arborização.</li> </ul>	<p><b>Negativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade das áreas verdes (nº de locais disponíveis).</li> <li>Arborização das ruas (qualidade e quantidade);</li> <li>Condições das ruas (traçado, sentido largura).</li> <li>Condições do sistema viário interno (qualidade do calçamento e pavimentação por saibro).</li> <li>Acesso á cidade (asfalto e à estradas vicinais).</li> <li>Ordenação e organização da ocupação dos terrenos;</li> <li>Tratamento do esgoto pluvial (quantidade e qualidade insuficiente).</li> <li>Oferecimento de equipamento s serviços.</li> <li>Iluminação pública na acidade (qualidade e quantidade).</li> <li>Qualidade dos passeios públicos.</li> </ul> <p><b>Positiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Condições das áreas verdes (cuidado com equipamentos em praças e parques).</li> <li>Abastecimento de água (qualidade e quantidade).</li> </ul>





#### 4.9.4.1 Matriz de Recomendações da Dimensão Físico-Espacial

Dentro da Dimensão Físico-Espacial, com base no que menciona Freitas (2007), existe a necessidade de pensar o Plano Diretor como instrumento de planejamento e de desenvolvimento sustentável da cidade. O Estatuto da Cidade também aponta que o Plano Diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, encontrado no capítulo III, art. 40, inciso 1.

Diretrizes/estratégias	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
<b>Planejamento urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de plano diretor participativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de planos setoriais para saneamento, transporte, patrimônio e outros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação do plano diretor e dos planos setoriais.</li> </ul>
<b>Uso e ocupação do solo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de regulamentação de uso e ocupação do solo.</li> <li>• Elaboração de Plano Municipal de Habitação de Interesse Social.</li> <li>• Revisão do plano ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regularização fundiária de terrenos e edificações urbanas.</li> <li>• Criação de áreas de interesse social e áreas de preservação de patrimônio natural e construído.</li> <li>• Controle da densidade/compacidade de ocupação do solo urbano.</li> <li>• Controle das áreas com vegetação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de materiais com baixo impacto ambiental na construção de edificações e de infraestrutura urbana.</li> <li>• Controle da morfologia e da malha viária para otimização do conforto ambiental.</li> </ul>
<b>Sistema viário, passeios e drenagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requalificar ruas, com estudo viário de sentidos, larguras e canteiros centrais.</li> <li>• Estudo de hierarquização viária.</li> <li>• Melhoria da pavimentação em ruas nas faixas veiculares e nos passeios.</li> <li>• Execução de acessibilidade universal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requalificar acessos à cidade (asfalto e estradas vicinais).</li> <li>• Uso de pavimentação que priorize materiais reciclados, permeabilidade do solo e sistema de drenagem sustentável.</li> <li>• Exigência de acessibilidade universal em edificações públicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção do sistema viário para trânsito de veículos, pedestres e bicicletas.</li> <li>• Construção de ciclovias urbanas e rurais;</li> <li>• Construção de anel viário para trânsito pesado.</li> <li>• Implantação de sistemas de drenagem</li> </ul>

	nas vias e áreas públicas.	e privadas.	sustentáveis. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligação viária entre os municípios de Alto Alegre e Quinze de Novembro.</li> </ul>
<b>Rede de abastecimento de água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamento das águas para consumo.</li> <li>• Aproveitamento de águas pluviais para redução de consumo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universalização do abastecimento de água tratada.</li> <li>• Preservação dos mananciais superficiais e subterrâneos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação de sistemas de redução de consumo de água em edificações e em áreas públicas.</li> </ul>
<b>Rede de esgoto sanitário</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de sistemas de tratamento local na área urbana e rural (fossas e outros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle da disposição de efluentes sanitários com uso de técnicas ecológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação de tratamento de efluentes com sistemas setorizados.</li> </ul>
<b>Rede verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de plano de arborização urbana com priorização de espécies nativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requalificação das áreas verdes existentes com infraestrutura adequada.</li> <li>• Uso de paisagismo produtivo e com uso de espécies nativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexão de áreas verdes urbanas com áreas de preservação.</li> <li>• Implantação de corredores ecológicos, preservação da flora e da fauna.</li> </ul>
<b>Rede de iluminação pública</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção da iluminação pública nas vias urbanas e nas comunidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensão da iluminação pública para todas as vias com troca das lâmpadas por lâmpadas econômicas de energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de energia solar e eólica para redes e edificações públicas.</li> </ul>
<b>Distribuição das atividades urbanas e rurais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibilização de atividades habitacionais, comerciais e serviços na área urbana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração e complementaridade entre atividades urbanas e rurais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle do impacto ambiental de atividades produtivas rurais e urbanas.</li> </ul>

#### 4.9.5 Matriz de Descobertas da Dimensão Política

Dados secundários	Levantamento técnico	Percepção Comunitária														
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura administrativa municipal: Secretaria de Administração Habitação. Secretaria de Educação e Cultura. Secretaria de Saúde, Secretaria de Assistência Social, Secretaria de Obras e Serviços urbanos e Secretaria de Finanças e Fazenda.</li>   <li>• Câmara de Vereadores com 9 vereadores;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conselhos existentes: Habitação, Educação, Merenda, Assistência Social, Defesa do Meio Ambiente, Agricultura.</li>   <li>• Projetos da Secretaria de Administração e Habitação.</li> </ul>	<p><b>Positiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade de vida.</li> <li>• Criação de emprego e geração de renda no ano de 2009;</li> </ul> <p><b>Negativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração 2004-2008.</li> <li>• Atendimento dos serviços públicos municipais (atendimento dos problemas a ao público).</li> <li>• Avaliação da estrutura do poder público (secretarias e abrangências).</li> <li>• Atuação dos conselhos municipais;</li> </ul>														
		<p><b>DIMENSÃO POLÍTICA</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>QUESTÕES</th> <th>MÉDIAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>2,34</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2,27</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,73</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,86</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2,41</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2,44</td> </tr> </tbody> </table>	QUESTÕES	MÉDIAS	6	2,34	5	2,27	4	1,73	3	2,86	2	2,41	1	2,44
QUESTÕES	MÉDIAS															
6	2,34															
5	2,27															
4	1,73															
3	2,86															
2	2,41															
1	2,44															

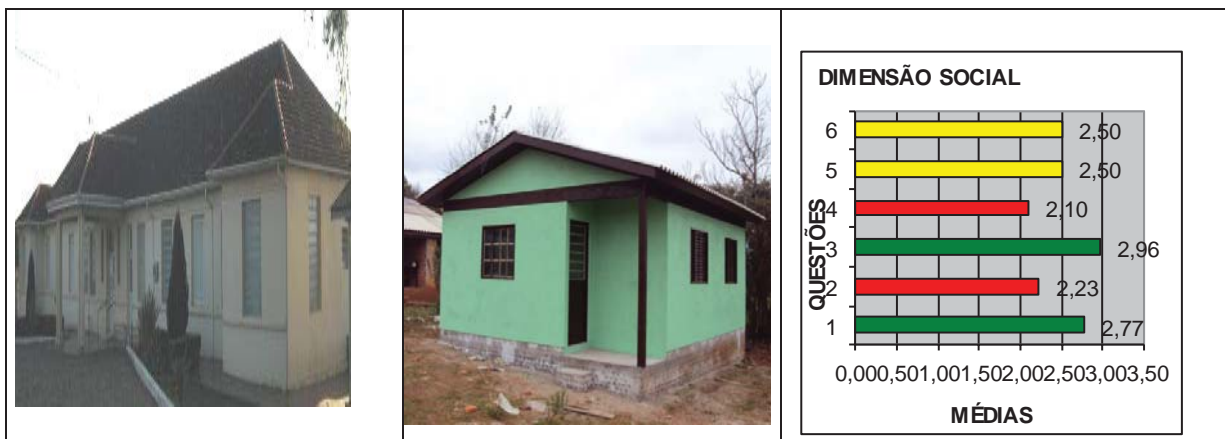
#### 4.9.5.1. Matriz de Recomendações da Dimensão Política

Na Dimensão Política, buscaram-se algumas diretrizes e estratégias com o aporte de Dallabrida (2000), que observa a importância da integração regional em consórcios de municípios. Podemos salientarmos também a Agenda 21, a qual em seu capítulo 23 coloca o fortalecimento do papel dos grupos sociais como indispensável e decisivo na tomada de decisões e na busca do desenvolvimento sustentável. Esse aspecto também é abordado no capítulo 8, que ressalta a integração entre meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões. Outro autor estudado é Freitas (2007), o qual salienta que consórcios podem ser alternativas encontradas pelos municípios para trabalhar de forma integrada, em nome do interesse comum.

Diretrizes/estratégias	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
<b>Governança municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reestruturação administrativa municipal, com pessoal qualificado e instrumentos de trabalho apropriado.</li> <li>• Qualificação dos conselheiros e gestores públicos.</li> <li>• Conscientização da comunidade sobre desenvolvimento municipal sustentável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualificação da organização político-administrativa.</li> <li>• Melhoria da atuação dos conselhos municipais.</li> <li>• Inserção em programas sociais e econômicos em âmbito federal, estadual e regional.</li> <li>• Melhoria nos serviços públicos municipais e programas de transparência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecimento de práticas de planejamento e gestão participativas</li> </ul> Pactos municipais para a governança local. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação em programas de desenvolvimento humano e ambiental sustentável.</li> </ul>
<b>Articulação regional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação nos consórcios intermunicipais para turismo, saúde e outros.</li> <li>• Participação ativa nos conselhos e associações regionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração e implementação de programas e projetos de inserção regional nas áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável.</li> <li>• Participação na elaboração do plano de bacias e outros planos ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atração de instituições regionais para atuação municipal;</li> <li>• Valorização das potencialidades municipais em articulação com as potencialidades regionais.</li> </ul>

#### 4.9.6 Matriz de Descobertas da Dimensão Social

Dados secundários	Levantamento técnico	Percepção Comunitária
<ul style="list-style-type: none"> <li>• População total de 1.940 habitantes, apresenta decréscimo populacional de - 1,44% entre 2000 e 2007.</li> <li>• 100% da população de 7 a 14 frequenta a escola.</li> <li>• Escolaridade: 50,64% tem de 1 a 4 anos de estudo.</li> <li>• Taxa de analfabetismo.</li> <li>• Estabelecimentos escolares: 1 estadual na zona urbana, educação infantil, fundamental e média, EJA ; 2 estabelecimentos municipais na área rural nas comunidades Treze de Maio (educação fundamental) e Linha Bonita (séries iniciais); 1 estabelecimento de educação infantil na área urbana.</li> <li>• Programas educativos e culturais como Danças Gaúchas, Saúde de Higiene Bucal, Escolinha de Futsal, Balé, Cursos de formação para professores e pais.</li> <li>• Equipamentos comunitários: Biblioteca Pública Municipal, Laboratório de Informática Multimídia, Museu Municipal e Parque de Rodeios Municipal Parque Gema e Délio Dendena.</li> <li>• Vários programas municipais de saúde.</li> <li>• Atendimento especializados em outros municípios..</li> <li>• Índices do Idese.</li> <li>• Atendimentos de saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conselho Municipal de Educação .</li> <li>• Conselho da Alimentação Escolar.</li> <li>• Escolas e professores suficientes para atender a população.</li> <li>• Secretaria de Educação desenvolve vários programas culturais;</li> <li>• Conselho Municipal de Saúde ;</li> <li>• Unidade de saúde com atendimento diário e gratuito com vários profissionais;</li> <li>• Departamento de Habitação e Assistência Social, Bem-Estar Social e Meio Ambiente.</li> <li>• Conselho Municipal de Habitação.</li> <li>• O setor de habitação atua bem no município, com vários programas, com conselho atuante e lei municipal para escolha do beneficiados.</li> <li>• Brigada Militar.</li> <li>• Posto policial garante a segurança e tem poucas ocorrências.</li> <li>• Conselho de Assistência Social.</li> <li>• Programas assistenciais: Bolsa Família, Primeira Infância Melhor (PIM) e outros.</li> </ul>	<p><b>Positiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento da Secretaria de Saúde.</li> <li>• Atendimento da Secretaria de Educação.</li> </ul> <p><b>Neutra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativas públicas de lazer.</li> <li>• Atendimento da assistência social.</li> </ul> <p><b>Negativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setor de habitação.</li> <li>• Setor de segurança (Brigada Militar).</li> </ul>



#### 4.9.6.1 Matriz de Recomendações da Dimensão Social

Para o desenvolvimento social adequado são necessárias ações ligadas aos pontos mais vulneráveis levantados. A esse respeito a Agenda 21, em seu capítulo 6, aborda a proteção e promoção das condições de saúde humana. No capítulo 7 tratam a respeito da promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos urbanos e de como melhorar a qualidade desses espaços.

<u>Diretrizes/estratégias</u>	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
<b>Educação e lazer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução do analfabetismo com programas para a população urbana e rural.</li> <li>• Programas educativos e culturais para todas as faixas etárias.</li> <li>• Aproveitamento dos equipamentos comunitários existentes.</li> <li>• Formação continuada para professores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação dos anos de escolaridade da população jovem e adulta.</li> <li>• Implantação de programas de formação profissional para jovens;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de lazer atendendo a todas as faixas etárias.</li> <li>• Construção de equipamentos comunitários de educação e recreação.</li> </ul>

<b>Saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção e melhoria do atendimento público de saúde;</li> <li>• Aumento do número de profissionais da saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualificação da Unidade de Saúde local para atendimento de maiores especialidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de prevenção de saúde;</li> <li>• Programas de saneamento básico.</li> </ul>
<b>Assistência social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de assistência social em maior número e qualidade;</li> </ul>		
<b>Segurança</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desvio de trânsito pesado da área central para a rua Jacob Cristh e rua Genuíno Morgan, até a cooperativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação e qualificação de efetivo policial.</li> <li>• Maior efetivo de policiais para atendimento noturno.</li> <li>• Rondas de segurança em todo o município.</li> </ul>	
<b>Habitação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhoria do atendimento do Departamento de Habitação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualificação das habitações sociais.</li> </ul>	

## 5 CONCLUSÕES

Planejar e gerir pequenas ou grandes cidades sempre foi um desafio para o homem. Hoje, o cenário é ainda mais desafiante, pois além de planejar a expansão dos territórios, levando em conta questões de urbanização, como regularização fundiária, coeficiente de aproveitamento, zoneamento etc., há a necessidade de considerarmos políticas de desenvolvimento sustentável. Esses princípios devem contribuir para a elaboração do plano diretor de desenvolvimento urbano e de outras regulamentações, num contexto em que o homem e/ou os assentamentos urbanos, de diferentes tamanhos, possam se desenvolver econômica e materialmente sem agredir o meio ambiente. E, por meio do uso dos recursos naturais de maneira inteligente, mantê-los para as gerações futuras, em consonância com o que é previsto no art. 225 da Constituição Federal.

Quando falamos em planejamento e gestão sustentável de grandes cidades, já são conhecidos estudos e investigações que discutem o desenvolvimento e a sustentabilidade. Contudo, ao nos referimos às cidades de pequeno porte, como é o caso de Alto Alegre, essa caminhada ainda é tímida. Por isso, encontramos algumas dificuldades, já que os principais sistemas de avaliação da sustentabilidade estudados na revisão bibliográfica, como Pegada Ecológica, Observatório Urbano, *Baleced Scorecar*, Indicadores Sustentáveis do IBGE, Sistemas Municipais, Índice de Sustentabilidade Urbana e Pressão-estado-resposta, são todos direcionados a municípios de maior população e têm que de adaptados.

Com as adaptações feitas nos sistemas de avaliação de sustentabilidade, a metodologia escolhida permitiu o levantamento das informações necessárias para o atendimento do objetivo geral da pesquisa, que foi analisar as dimensões de sustentabilidade urbana em município de pequeno porte, visando subsidiar o planejamento urbano para um desenvolvimento sustentável.



Os aspectos propostos nos objetivos específicos também foram atingidos, como a identificação dos indicadores das dimensões de sustentabilidade e diagnóstico e análise dessas dimensões, por meio de leitura técnica e avaliação da percepção comunitária. Além disso, foi possível estabelecer recomendações e diretrizes gerais e específicas para o planejamento e gestão urbanos sustentáveis do município de Alto Alegre, contribuindo para o processo de elaboração do plano diretor de desenvolvimento urbano e de outras regulamentações.

Inicialmente, a coleta de dados investigou entrevistados qualificados, membros de conselhos municipais e da administração pública. O trabalho teve sequência com a observação da área estudada, configurando o que se chama de levantamento físico, contemplando a observação para viver e sentir o objeto de estudo. Para finalizar, foram aplicados questionários à comunidade, com questões relacionadas às dimensões Ambiental, Social, Econômica, Físico-Espacial, Política e Cultural.

O tratamento dos dados foi realizado com a confecção dos gráficos e a obtenção das médias por dimensão. O passo seguinte foi a matriz de descoberta, que corresponde ao registro gráfico dos resultados e descobertas, além da sugestão de estratégias para cada ponto diagnosticado como vulnerável nas seis dimensões.

De maneira geral, a percepção dos questionários apontou que o município em estudo é menos sustentável na visão comunitária. Essa conclusão é possível pela análise dos aspectos avaliados nas médias das dimensões.

Analisando os entrevistados observou-se que a maioria é chefe de família, de raça branca, possui ensino médio completo e o número de pessoas por domicílio é de três indivíduos. A composição familiar está constituída por pai, mãe e filhos; a fonte de renda dos entrevistados concentra-se, na sua maioria, na faixa de emprego formal e a atividade predominante da renda é a categoria de serviços. A maioria dos entrevistados tem casa própria, vai a pé ao trabalho, levando cerca de cinco minutos para chegar ao local.

A Dimensão Ambiental apresentou-se vulnerável nos aspectos relacionados à avaliação da preservação ambiental (APP, mata ciliar); ao aspecto do lixo, no que diz respeito ao tratamento final; a fatores relacionados a recursos hídricos, como os rios Jacuí e Butiá e ao setor ambiental do município. Como ponto relevante pode-se citar o lixo, no aspecto da qualidade do serviço de recolhimento e da quantidade de dias em que é oferecido.

Quanto à Dimensão Social, os pontos latentes são os relacionados à segurança (atuação da Brigada Militar na cidade) e à atuação do setor de habitação (casas novas, reformas e banheiros). Como pontos positivos registra-se a avaliação da educação e da saúde. Dois

aspectos estão na média proposta de 2,50 pontos: a Assistência Social (programas sociais com idosos, crianças e educativos) e lazer (jogos e áreas de lazer).

Na Dimensão Econômica, dos sete aspectos testados seis ficaram negativos: a avaliação da oferta de emprego e renda nos setores agropecuário, industrial, comercial e de serviços; a quantidade de investimentos públicos na cidade e o número de atividades econômicas oferecidas na cidade. Positivo somente houve o ponto da renda suficiente.

A respeito da Dimensão Físico-Espacial observou-se que, dos aspectos avaliados, apenas dois foram positivos; os demais ficaram em vulnerabilidade, ou seja, negativos. Como pontos positivos têm-se a avaliação das condições das áreas verdes na cidade (cuidado e equipamentos em praças e parques) e o abastecimento de água (quantidade e qualidade do serviço). Como aspectos frágeis levantaram-se a arborização urbana (quantidade e qualidade dispostas nas ruas), o sistema viário (interno da cidade, relativo à qualidade de calçamentos e pavimentação por saibro, acessos à cidade) por asfalto e estradas vicinais, ordenação e ocupação dos terrenos (atendimento ao código de obras do município, recuos, alturas, usos), esgotamento pluvial (quantidade suficiente e qualidade), os equipamentos e serviços públicos: a iluminação pública (quantidade e qualidade do serviço na cidade) e os passeios públicos (qualidade).

Na Dimensão Política os aspectos negativos se sobressaíram sobre os positivos, entre os quais a satisfação em relação à última administração pública (2004-2008), atendimento dos serviços públicos municipais (atendimento aos problemas e ao público), a criação de emprego e geração de renda no ano de 2009, a estrutura do poder público (secretarias e abrangências) e a atuação dos conselhos municipais na comunidade. Como positivo foi registrada apenas a qualidade de vida no município.

Na Dimensão Cultural também os pontos negativos foram a maioria. Como vulneráveis estão a avaliação da Biblioteca Pública Municipal (horários, atendimento, variedade de livros), do Museu Municipal (horários, acervo), do Telecentro de Informática (atendimento, espaço físico e disponibilidade para uso), do Ginásio Poliesportivo Paroquial (limpeza, atendimento, horários, valores de taxas), e as condições da quadra de areia. Na tendência positiva estão apenas duas questões: a relacionada com o oferecimento de eventos na cidade (apresentações, coral) e os programas de educação cultural.

Assim, como se mencionou preliminarmente, os resultados apresentados contrariam a impressão que se teve ao iniciar o trabalho: de que município de pequeno porte seria mais sustentável e que não se levantaria nenhum problema de maior relevância. Esta constatação permite perceber que o planejamento urbano tem grande importância no crescimento de uma

cidade, devendo ser realizado, desde a sua implantação, por equipe técnica qualificada, que use processos técnicos adequados aos objetivos pretendidos e que leve em conta a opinião da comunidade nos diagnósticos e na proposição das estratégias.

Diante do que foi diagnosticado como pontos latentes nos seis aspectos estudados, indica-se o fomento de agroindústrias familiares e grupos de produção local, a diversificação do comércio, com criação de feira de produtores, e a qualificação viária. Também é necessária a utilização de áreas e de recursos já existentes no município, como, por exemplo, estender a coleta seletiva de resíduos sólidos para todos os domicílios rurais, disseminando a política do reaproveitamento e a criação de sistema local de resíduos orgânicos (compostagem). Tratamento das águas para consumo, com o aproveitamento de águas pluviais e a construção de sistemas de tratamento local na área urbana e rural (fossas e outros) é outra indicação interessante, assim como a melhoria no atendimento de serviços ambientais municipais e o incentivo a grupos de educação ambiental.

Na busca pelo desenvolvimento cultural considera-se serem necessários equipamentos comunitários e programas educacionais e culturais para todas as faixas etárias da população. Isso pode ser alcançado com projetos de resgate da cultura material e imaterial do município, enfatizando a visita, a recuperação e a requalificação da infraestrutura cultural existente. Ainda se recomenda a implantação de sinalização turística municipal e regional, numa articulação com os municípios vizinhos integrantes do Consórcio Turístico Rota das Terras.

No que diz respeito à Dimensão Físico-Espacial, é importante a requalificação das ruas, com estudo viário de sentidos, larguras, e canteiros centrais, melhoria da pavimentação nas faixas veiculares e nos passeios, execução de acessibilidade universal nas vias e áreas públicas, bem como a manutenção da iluminação pública nas vias urbanas e nas comunidades e a compatibilização de atividades existentes.

Dessa maneira, entende-se que para alcançar o desenvolvimento sustentável, principalmente em municípios com as mesmas características de Alto Alegre, é necessário buscar novos modelos de políticas públicas e estratégias diferenciadas para a gestão municipal, as quais combinem o esforço de crescimento com a qualidade digna de vida das populações, reduzindo as taxas de degradação do meio ambiente.

Assim, tendo em vista os resultados obtidos e o quanto podem ser relevantes para o planejamento urbano e o desenvolvimento sustentável, indica-se a realização deste estudo em outros municípios com características semelhantes às de Alto Alegre. Como sugestão de trabalhos futuros propõe-se um estudo da área rural do município, juntamente com campanhas

de educação ambiental e a criação de uma legislação urbanística adequada, no caso, o Plano Diretor Participativo, o Plano de Habitação de Interesse Social e a reformulação do Plano Ambiental. Também pode ser realizada a verificação, por meio de fóruns, da atuação dos conselhos e participação popular no planejamento urbano, além da elaboração de propostas para espaços públicos e ambientais de lazer e também desenvolver uma ferramenta com multicritérios para avaliar as possíveis ações.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Discursos da sustentabilidade urbana. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos Regionais*. Rio de Janeiro: Anpur, n. 1, 1999.

\_\_\_\_\_. *Sustentabilidade e desenvolvimento: modelos, processos e relações*. Rio de Janeiro: FASE, 2003. (Cadernos de Debate Brasil Sustentável e Democrático), n4.

AGENDA 21 BRASILEIRA: *resultado da consulta nacional*. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

AGOSTINHO, F. et al.. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. *Ambiente e Sociedade*. Campinas, v.10, n. 2, jul./dez. 2007. Disponível em:

<[http://www.pb.utfpr.edu.br/ppgdr/editais/indices\\_versus\\_indicadores\\_precisoas\\_conceituais\\_na\\_discussao\\_da\\_sustentabilidade\\_de\\_paises.pdf](http://www.pb.utfpr.edu.br/ppgdr/editais/indices_versus_indicadores_precisoas_conceituais_na_discussao_da_sustentabilidade_de_paises.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2009.

ALTO ALEGRE. *Lei Orgânica*. Lei Municipal n° 10 de 02 de abril de 1990.

\_\_\_\_\_. *Lei Municipal de Parcelamento do Solo*: Lei Municipal n° 06/89.

\_\_\_\_\_. *Lei Municipal de Diretrizes Urbanas*. Lei Municipal n° 1585, de 20 de maio de 2008.

\_\_\_\_\_. *Código de Edificações*. Lei Municipal n° 144/91.

\_\_\_\_\_. *Código e Plano de Arborização Urbana*. Lei Municipal n° 1.454, de 10 de novembro de 2006.

\_\_\_\_\_. *Plano Diretor*: Lei Municipal n° 71/90.

\_\_\_\_\_. *Criação do perímetro urbano de Alto Alegre*. Lei Municipal n° 30/89.

\_\_\_\_\_. *Código Florestal: Lei Municipal nº 1455, de 10 de novembro de 2006.*

\_\_\_\_\_. *Código do Meio Ambiente. Lei Municipal nº 1430, de 22 de agosto de 2006.*

AMADO, R. F.; FERREIRA, D. M. *Levantamento e análise de indicadores de sustentabilidade ecológica para propostas urbanísticas*. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana, Universidade Federal de São Carlos, Rod. Washington Luis, Km. 235, São Carlos, Brasil. Disponível em: <<http://www.ambiente-augm.ufscar.br/uploads/A2-175.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2009.

ARAÚJO, M.M. Política de desenvolvimento urbano no Estatuto da Cidade: em que realmente avançamos com o modelo de planejamento regulado pela Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. In: COSTA, G. M. da; MENDONÇA, J.G de (Org.). *Planejamento urbano no Brasil: trajetórias, avanços e perspectivas*. Belo Horizonte: C/Arte, 2008.

AUGUSTO, B. *Indicadores de ambiente e sustentabilidade*. S.d. Disponível em: <[bra@civil.ist.utl.pt](mailto:bra@civil.ist.utl.pt)> . Acesso em: 12 dez. 2009.

ATLAS SÓCIO ECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL. Disponível em: <<http://www.scp.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=448>>. Acesso em: 12 dez. 2009.

BAHIA, S. R. *Modelo para elaboração de código de obras e edificações*. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 1997.

BASTOS, C. R. *Comentários à Constituição do Brasil*.. São Paulo: Saraiva, 1989. V.2.

BECKER, D.F. REDENEP. *A pesquisa o planejamento e a gestão em rede do desenvolvimento local-regional*. Lajeado: Univates, 2000.

BENETTI, L.B. *Avaliação do índice de desenvolvimento sustentável (IDS) do município de Lages/SC através do método do painel de sustentabilidade*. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BEZERRA, M.L. *Desenvolvimento urbano sustentável: realidade ou utopia*. Instituto de Pesquisas Sociais da Fundação Joaquim Nabuco. Trabalhos para discussão, 140/2002, julho 2002. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/tpd/140.html>>. Acesso em: 18 dez. 2009.

BOLLMANN, H. A; BRACHT, C. de C. *Contribuições para pensar a gestão sustentável das cidades*. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Mestrado em Gestão Urbana. Disponível em: <[http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/sustentabilidade/carolina\\_harry.pdf](http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/sustentabilidade/carolina_harry.pdf)>. Acesso em: 18 nov. 2009.

BORN, R. *Vitae Civilis, Desenvolvimento, Meio Ambiente e Paz. AGENDA 21, TRANSFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO*. 2006. Disponível em :<[http://www.vitaecivilis.org.br/default.asp?site\\_Acao=mostraPagina&paginaId=2100](http://www.vitaecivilis.org.br/default.asp?site_Acao=mostraPagina&paginaId=2100)>. Acesso em: 10 nov. 2009.

BRAGA, T. M.; FREITAS, A. P. G. de; DUARTE, G. de S. Índice de sustentabilidade urbana, In: I ENCONTRO (ANPPAS) ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE. Indaiatuba. Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro1/gt/sustentabilidade\\_cidades/Braga%20-%20Freitas%20-%20Duarte.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sustentabilidade_cidades/Braga%20-%20Freitas%20-%20Duarte.pdf)>. Acesso em: 10 Out. 2010.

BRASIL. *Código de Águas (1934). Código de Águas : e legislação correlata.* – Brasília : Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2003. 234 p. – (Coleção ambiental ; v. 1). Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/.../DetalheObraDownload.do?select>>. Acesso em: 20 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. *Código Florestal (Decreto n.º 23.793) VELHO CÓDIGO FLORESTAL.* Disponível em: <<http://www.arquitetando.xpg.com.br/codigo%20florestal.htm>>. Acesso em 20 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. *Código Florestal, Código, Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965.* Disponível em: <<http://www.chaovivo.com.br/files/legislacao/C%20C3%93DIGO%20FLORESTAL%20BRASILEIRO.doc>>. Acesso em: 02 fev. 2010.

\_\_\_\_\_. *Decreto n.º 24.643, de 10 de julho de 1934 (Código das Águas), que foi alterado pelo Decreto 852 de 11 de novembro de 1938.* Disponível em: <[http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/9/.../portaria\\_semarh\\_outorga13099.pdf](http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/9/.../portaria_semarh_outorga13099.pdf)>. Acesso 20 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. *Lei de Parcelamento de solo urbano, n.º 6.766, de 19 de Dezembro de 1979.* Disponível em: <<http://www.imoveisregionais.com.br/legislacao/legislacao06.doc>>. Acesso em: 02 fev. 2010.

\_\_\_\_\_. *Lei N.º 4.771 de 15 de setembro de 1965, trata das florestas em território brasileiro. Novo Código Florestal.* Disponível em: <<http://www.ibamapr.hpg.ig.com.br/4771leiF.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. Lei Federal 9.433, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.

\_\_\_\_\_. Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 27 out. 2010.

\_\_\_\_\_. *Lei N.º 7.754, de 14/04/89.* Estabelece medidas para proteção das florestas estabelecidas nas nascentes dos rios e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7754.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7754.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. *Resolução 04/2000.* Disponível em: <<http://www.fepam.rs.gov.br/consema/Res04-00.asp>>. Acesso em: 15 dez. 2009\_

\_\_\_\_\_. *Resolução 167/2007.* Disponível em: <<http://www.sema.rs.gov.br/upload/Resolucao%20CONSEMA%20167-2007.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. *Resolução 196/2008.* Disponível em: <<http://www.proguaiba.rs.gov.br/>>. Acesso em: 15 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. *Ministério das Cidades e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano*. 1997.  
Disponível em:

<[http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps\\_12/ensaio2\\_ministerio.pdf](http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_12/ensaio2_ministerio.pdf)>.  
Acesso em: 15 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. 2009. *Plano Diretor em municípios de pequeno porte*.  
Disponível em:

<[http://portal.cnm.org.br/sites/8800/8875/download/2\\_dia/PlanoDiretoremMunicipiosdepequenoporte\\_Modificada.pdf](http://portal.cnm.org.br/sites/8800/8875/download/2_dia/PlanoDiretoremMunicipiosdepequenoporte_Modificada.pdf)>. Acesso em: 26 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. *A Lei nº 12.305*, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>.  
Acesso em: 15 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Tesouro Nacional. Disponível em:

[http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados\\_municipios/index.asp](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp)>. Acesso em: 28 dez. 2009.

BUY, A.P. *Técnicas de pesquisa*. Projeto Básico 1. Departamento de Artes & Design. PUC Rio de Janeiro, s.d. Disponível em: <http://www.users.rdc.puc-rio.br/imago/site/metodologia/textos/anabuy.htm>>. Acesso em: 28 dez. 2009.

CARNEIRO, Ruy de Jesus Marçal. *Organização da cidade: planejamento municipal, plano diretor, urbanificação*. São Paulo: Max Limonad, 1998.

CASTELLO, Iára Regina. *Bairros, loteamentos e condomínios: elementos para projeto de novos territórios habitacionais*. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

CATUZZO, H. *Análise da legislação urbanística considerando os princípios e diretrizes de sustentabilidade. Dissertação*- O caso de Jaboticabal, SP. São Carlos: UFSCAR, 2002.  
Disponível em: <<http://www.ufscar.br/~ppgeu/dissert.html>>. Acesso em: 25 nov. 2009.

CHALAS, Y. Urbanismo: pensamento "fraco" e pensamento "prático". In: PEREIRA, E.M. (Org) *Planejamento urbano no Brasil: conceito, diálogo e práticas*. Chapecó: Argos, 2008.

COELHO-DE-SOUZA, C.H. *Proposta de Método para Avaliação de sustentabilidade Ambiental de Pequenos Municípios*. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

COMAJA-Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal dos Municípios do Alto Jacuí– RS. *Rota das Terras*. Disponível em:

<<http://www.comajarotadasterras.com.br/turismo/rota.htm>>. Acesso em: 22 dez. 2010.

CNM. Confederação Nacional de Município. Disponível em: . Acesso em: 22 dez. 2009.



COSTA, M. da S.; SILVA, A. N. R. da. RUI, A. R.R. *Indicadores de mobilidade urbana sustentável para Brasil e Portugal*. 2009. Escola de Engenharia de São Carlos/USP - Departamento de Transportes SP – Brasil. Rui António Rodrigues Ramos Departamento de Engenharia Civil - Escola de Engenharia - Universidade do Minho Campus de Gualtar – Braga-Portugal. 2009. Disponível em: <[Http://Homologa.Ambiente.Sp.Gov.Br/EA/Adm/Admarqs/Marcela\\_S\\_Costa.Pdf](http://Homologa.Ambiente.Sp.Gov.Br/EA/Adm/Admarqs/Marcela_S_Costa.Pdf)>. Acesso em: 01 dez. 2009.

CRESPO, A. A. *Estatística fácil*. São Paulo: Saraiva, 1996.

DALLABRIDA, V.R. *O desenvolvimento regional: a necessidade de novos paradigmas*. Ijuí: UNIJUI, 2000. 152 p. (Coleção Ciências Sociais).

DALLARI, A. A. Instrumentos da política urbana. In: FERRAZ, Sergio (Coord.). *Estatuto da Cidade*. 2 ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

DALMORO, S.M.; RUCKERT, A.A. A agricultura no processo de desenvolvimento do Planalto Médio rio-grandense. In: SILVA, A. et al. *Estudos de geografia regional: o urbano, o rural e o urbano na região de Passo Fundo*. Passo Fundo: Editora UPF, 2004, p. 26-28.

DATASUS, Departamento de informática do SUS. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

DEÁK, C. *A busca das categorias da produção do espaço*. Tese (Philosophy in Doctor) – University of Cambridge. 1985. Disponível em: [http://www.usp.br/fau/docentes/deppropeto/c\\_deak/cd/averb/usodosolo/index.html](http://www.usp.br/fau/docentes/deppropeto/c_deak/cd/averb/usodosolo/index.html)>. Acesso em: 01 dez. 2009.

DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Disponível em: <<http://www1.dnit.gov.br/rodovias/mapas/index.htm>>. Acesso em: 01 dez. 2009.

EDWARDS, Brian. *Guía básica de la sostenibilidad*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

EMATER, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural. Disponível em: <<http://www.emater.tche.br/site>. Acesso em: 01 dez. 2009.

FAMURS. Federação das Associações dos Municípios do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.famurs.com.br/>>. Acesso em: 12 dez. 2009.

FÁVERO, R.C; FLORES, G. L; PANTE, V. *Identificação dos fatores críticos para a sustentabilidade urbana*. 2004. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/diversos/mostra2004/inscreve/resumos/80168.doc>>. Acesso em: 12 nov. 2009.

\_\_\_\_\_. ORTH, D.M.; ROSSETTO, A. M.; ROSSETTO, C. R. Indicadores de sustentabilidade para a gestão urbana. In: XXIV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2004. Florianópolis. *Anais*. Florianópolis, 2004. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2004\\_Enegep1002\\_1462.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2004_Enegep1002_1462.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2009.

FEE Fundação de Economia e Estatística. Da *Província de São Pedro a Estado do Rio Grande do Sul*: Censos do RS: 1960-1980. Porto Alegre: 1984.

\_\_\_\_\_. Mapas. Disponível em: < <http://mapas.fee.tche.br/>. Acesso em: 22 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. *Corede Alto da Serra do Botucaraí*. 2010. Disponível em: < [http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pg\\_coredes\\_detalhe.php?corede=Alto+da+Serra+do+Botucara%ED](http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_coredes_detalhe.php?corede=Alto+da+Serra+do+Botucara%ED) >. Acesso em: 22 dez. 2010.

FERREIRA, M. M. M. D. *Desenvolvimento urbano sustentável: o papel dos cidadãos*. X Colóquio Ibérico de Geografia. Universidade Aberta Lisboa – Portugal. Disponível em: < [http://www.apgeo.pt/files/docs/CD\\_X\\_Coloquio\\_Iberico\\_Geografia/pdfs/052.pdf](http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_X_Coloquio_Iberico_Geografia/pdfs/052.pdf) >. Acesso em: 10 nov. 2009.

FERREIRA, A. B. de H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FRANCA, L. P. *Indicadores ambientais urbanos: revisão de literatura*. Consórcio Parceria 21 (ISER, IBAM,, REDEH) 2001. Disponível em: <[http://www.redeh.org.br/a\\_pub\\_vídeo.htm](http://www.redeh.org.br/a_pub_vídeo.htm)>. Acesso em: 12 nov. 2009.

FRANCO, M. de A. R. *Planejamento ambiental para a cidade sustentável*. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

FREITAS, C.G.L. de. (Coord.) Planos diretores municipais: *integração regional estratégica*. Porto Alegre: Antac, 2007. [Coleção Habitare].

GIL, A. C. *Técnicas de pesquisa em economia*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

GONÇALVES, É. et al. *Sistemas de Indicadores Municipais no Brasil: experiências e metodologias*. 2006. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006\\_529.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_529.pdf)>. Acesso em: 23 nov. 2009.

HAMERSCHMIDT, A. *Índice de sustentabilidade do município de Lapa, Paraná, calculado com base no método Dash board of sustainability*. Dissertação, 2008. Disponível em: <[http://www.fae.edu/pos/mestrado/pdf/dissertacoes/adriano\\_hamerschmidt.pdf](http://www.fae.edu/pos/mestrado/pdf/dissertacoes/adriano_hamerschmidt.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2009.

HIGUERAS, E; KOTANYI, R.V. *Urbanismo bioclimático*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Indicadores de sustentabilidade*. 2009. Disponível em: < <http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&source=hp&q=ibge&meta=&aq=f&oq> >. Acesso em: 27 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. *@Cidades: Alto Alegre*. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 22 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. *Resultados do Censo 2010: Rio Grande do Sul*. 2010. Disponível em: <[.http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados\\_divulgados/index.php?uf=43](http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=43)>. Acesso em: 22 dez. 2010.

- IDESE. *Índice de Desenvolvimento Socioeconômico*. Disponível em: <<http://www.scp.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=449>>. Acesso em: 22 dez. 2009.
- INFORMAÇÕES SOBRE A BACIA DO ATLÂNTICO SUL. Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/bacias-hidrograficas/bacia-hidrografica-3.php>>. Acesso em: 15 dez. 2009.
- ISMÉRIO, M. G. *Desenvolvimento sustentável: o social como estratégia e desafio na contemporaneidade*". 1999.
- KALIL, R. M. L. *Participação e satisfação do usuário: alternativas de habitações sociais em Passo Fundo*. Tese (Doutorado em Arquitetura)- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- KLIASS, Rosa G. *Os Parques urbanos de São Paulo*. São Paulo: Pini, 1993.
- LIMA JUNIOR, A. D. de; HELLER, L. Proposição de um indicador de sustentabilidade para o desenvolvimento urbano. 1997. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL, 19. Foz do Iguaçu, 1997. *Anais*. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes97/proposicion.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2009.
- LUNA, S. V.de. *Planejamento de pesquisa: uma introdução*. São Paulo: Educ, 2002.
- MACHADO, E.G. Planejamento e agentes urbanos no Brasil. *Pensar*, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 95-106, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.unifor.br/notitia/file/2520.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2009.
- MACHADO, A.M.T.; PENNA, R.; SABEDOT, S. (Org.) *Conhecimento, sustentabilidade e desenvolvimento regional*. Canoas: Centro Universitário La Salle, 2006.
- MAGLIO, I.C. *O Plano diretor e a sustentabilidade ambiental das cidades. A sustentabilidade ambiental: novo desafio para o plano diretor*. Disponível em: [www.belem.pa.gov.br/planodiretor/.../Plano\\_Diretor\\_e\\_Sustentabilidade\\_Urbana.pdf](http://www.belem.pa.gov.br/planodiretor/.../Plano_Diretor_e_Sustentabilidade_Urbana.pdf)>. Acesso em: 23 dez. 2009.
- MARICATO, E. O Ministério das Cidades e a política nacional de desenvolvimento urbano. *Revista IPEA: políticas sociais, acompanhamento e análise*, n.12, fev. 2006. Disponível em: <[http://64.233.163.132/search?q=cache:pElm5X8z9YsJ:www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps\\_12/ensaio2\\_ministerio.pdf+minist%C3%A9rio+da+cidades:+indicadores+de+sustentabilidade+urbana&cd=11&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&lr=lang\\_pt](http://64.233.163.132/search?q=cache:pElm5X8z9YsJ:www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_12/ensaio2_ministerio.pdf+minist%C3%A9rio+da+cidades:+indicadores+de+sustentabilidade+urbana&cd=11&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&lr=lang_pt)>. Acesso em: 02 dez. 2009.
- MARINELLA, A.M.A.; SANTOS, A.de O; SANTOS, M.A. *Extrafiscalidade no Estatuto da Cidade: instrumento de redução de desigualdades sociais ou nova fonte de receita tributária municipal?* Disponível em: <[http://www.conpedi.org/manaus/arquivos/anais/recife/politica\\_marinella\\_machado\\_e\\_outros.pdf](http://www.conpedi.org/manaus/arquivos/anais/recife/politica_marinella_machado_e_outros.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2009.
- MASCARÓ, J.L. *Loteamentos urbanos*. 2. ed. Porto Alegre: Masquatro, 2005.
- MASCARÓ, J; MASCARÓ, L. *Vegetação urbana*. 2. ed. Porto Alegre : Masquatro, 2005.

METROPLAN Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano. Disponível em:<<http://www.metroplan.rs.gov.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2009.

MINICIELLO, A. L. O; RIBEIRO, M. de F. *O município brasileiro e a proteção ao meio ambiente no desenvolvimento econômico sustentável à luz do Estatuto da Cidade*. s.d. Disponível em: [www.derechoycambiosocial.com/revista014/tributacion%20ambiental.htm - 111k](http://www.derechoycambiosocial.com/revista014/tributacion%20ambiental.htm-111k) >. Acesso em: 15 abril 2009.

MONTE-MÒR, R.L.de M. Do urbanismo à política urbana: notas sobre a experiência brasileira. In: COSTA, G. M.; MENDONÇA, J.G. de (Org.). *Planejamento urbano no Brasil: trajetórias, avanços e perspectivas*. Belo Horizonte: C/Arte, 2008. p. 31-65.

MORETTI, Ricardo de Souza, 1955. *Normas urbanísticas para habitação de interesse social: recomendações para elaboração*. v. 2491. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1997.

MUNICIPALIZAÇÃO Ambiental. *Licenciamento Ambiental Municipal*. Disponível em: <http://ibirubaflorestal.com.br/municipalizacaoambiental/>. Acesso em: 10 dez. 2010.

NERI, Alva, E. et al. *Metrópoles (in)sustentáveis*. Rio de Janeiro: 1997.

ORNSTEIN, Sheila. *Avaliação pós-ocupação (APO) do ambiente construído*. São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

PEREIRA, Élson M. *Zoneamento Urbano e Habitação de Interesse Social*. Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. Disponível em: <[www.cce.ufsc.br/~elson/artigo%20campinas.rtf](http://www.cce.ufsc.br/~elson/artigo%20campinas.rtf)>. Acesso em: 12 dez. 2009.

PINTO, V. de C. *Direito Urbanístico: Plano Diretor e direito de propriedade*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

POMPERMAYER, M. *Do direito à participação cidadã e à associação como pressupostos democráticos do planejamento municipal à luz do texto constitucional de 1988*. Dissertação (Mestrado em Direito) - Instituição Toledo de Ensino, Bauru, 2004.

PORTAL ROTA DAS TERRAS. Disponível em:<<http://www.turismo.rs.gov.br/portal/index.php?q=destino&cod=2&mireg=3&fg=2>>. Acesso em: 10 out. 2009.

PLANO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DA UHE PASSO REAL. Proposta de Zoneamento, CEEE Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica – CEEE-GT. PROFILL Engenharia e Ambiente. Revisão 01, Nov. 2009.

PNI, Programa Nacional de Imunizações. Disponível em:< <http://pni.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 10 out. 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE. Acervo fotográfico, (2005).

PRÓ GUAÍBA, Programa para o desenvolvimento socioambiental da Região Hidrográfica do Guaíba. Disponível em: <<http://www.proguaiba.rs.gov.br/>>. Acesso em: 10 out. 2009.

REVISTA Novo Ambiente, desenvolvimento com equilíbrio. Edição 3, Curitiba, Paraná. Disponível em:

<<http://revistanovoambiente.com.br/revista/materias.php?id=62&nac=3>>. Acesso em : 10 out. 2009.

RHEINGANTZ, P. A; et al. *Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo: Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, 2009.

RIBEIRO, A. L. *Sistemas, indicadores e desenvolvimento sustentável*. 2000. Disponível em: <<http://www.geocities.com/adagenor>>. Acesso em: 10 out. 2009.

RIBEIRO, Luiz César Queiroz. *O que é questão de moradia*. São Paulo: Nova Cultural: Brasiliense, 1985.

RIO GRANDE DO SUL. *Lei Estadual nº 10.116, de 23 de março de 1994*. Disponível em: <<http://www.mp.rs.gov.br/urbanistico/legislacao/id704.htm>>. Acesso em: out. 2010.

\_\_\_\_\_. Secretaria de saúde. Disponível em:

<<http://www.saude.rs.gov.br/wsa/portal/index.jsp?menu=servicos&cod=13253>>. Acesso em: 22 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. 2009. Disponível em:

<<http://www.sema.rs.gov.br/sema/jsp/descnoticias.jsp?ITEM=2450&TIPO=1>>. Acesso em: 28 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. *Relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no estado do Rio Grande do Sul*. 2009.

RODRIGUES, A. M. *O espaço urbano e as estratégias de planejamento e produção da cidade*. In: PEREIRA, E. M. (Org.) *Planejamento urbano no Brasil: conceitos, diálogos e práticas*. Chapecó: Argos, 2008.

ROTA DAS TERRAS. Disponível em:

[http://www.rotaseroteiros.com.br/rotas/terras/MAPA\\_ROTA1.jpg](http://www.rotaseroteiros.com.br/rotas/terras/MAPA_ROTA1.jpg). Acesso em: 12 dez. 2009.

ROSSETO, A. M. *Proposta de um sistema integrado de gestão do ambiente urbano (Sigau) para o desenvolvimento sustentável de cidades*. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) –Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

ROSSETTO, A.M.; et al. 2004. *Proposta de gestão integrada do ambiente urbano utilizando indicadores de sustentabilidade*. In: *Seminário A Questão ambiental urbana: experiências e perspectivas*. Brasília – DF, Universidade de Brasília, NEUR/CEAM,. 28 à 30 julho/2004. Disponível em: <<http://www.grupoge.ufsc.br/publica/gestao%20integrada.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2009.

SANCHEZ, S. *Instrumentos de pesquisa qualitativa*. s.d. Disponível em <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/T25SF/Sandra/Instrumentos%20da%20Pesquisa%20Qualitativa.ppt>.. Acesso em: 28 dez. 2009.

SANTOS, R.F. dos. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SANTOS, S.S. dos; Pereira, E. M. Conhecendo o Estatuto da Cidade. 2005. *Extensio*, Revista Eletrônica de Extensão, n°3. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/viewFile/5443/4858>>. Acesso em: 28 de. 2009.

SARRETA, C.L; SPAREMBERGER, R.F.L. Precaução e desenvolvimento: a importância do estudo de impacto ambiental para a sustentabilidade.p 119-140. *Desenvolvimento em Questão*: revista do programa de pós-graduação em desenvolvimento / Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. – Ano2, n. 4(julho./dez. 2004) – Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

SATO, A. C. K. *Índices de sustentabilidade*. Disponível em:<<http://www.unicamp.Br/fea/Ortega/temas530/anacarla.htm>>. Acesso em: 22 nov. 2009.

SAULE JÚNIOR, N; ROLNIK, R. *Estatuto da Cidade: novos horizontes para a reforma urbana*. São Paulo:Pólis, 2001. xxp. (Cadernos Pólis) (PÓLIS – INSTITUTO DE ESTUDOS, FORMAÇÃO E ASSESSORIA EM POLÍTICAS SOCIAIS) Estatuto da Cidade Instrumento para as cidades que sonham crescer com justiça e beleza. (pg 5 a 9)

SERRA, G.G. Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo: guia prático para o trabalho de pesquisadores em pós-graduação/Geraldo G. Serra. São Paulo: Edusp: Mandarim, 2006.

SILVA, S. M. *Indicadores de sustentabilidade urbana: as perspectivas e as limitações da operacionalização de um referencial sustentável*. Dissertação (Mestrado Engenharia Urbana), Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2000.

SILVA, M. R.; SHIMBO, I. *A dimensão política da sustentabilidade na formulação de políticas públicas de habitação*. Caso: Itararé-SP Região. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana – Universidade Federal de São Carlos. Disponível em: <[http://www.Anppas.Org.Br/Encontro\\_Anuar/Encontro2/GT/GT11/Michelly\\_Ramos.Pdf](http://www.Anppas.Org.Br/Encontro_Anuar/Encontro2/GT/GT11/Michelly_Ramos.Pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2009.

SIMON, P. *Estatuto das Cidades*. Brasília: Senado Federal, 2003.

SINASC (Sistema de informações de nascidos vivos). Disponível em: <[http://www.saude.rs.gov.br/dados/1271078903073Publ\\_SINASC\\_2008.xls](http://www.saude.rs.gov.br/dados/1271078903073Publ_SINASC_2008.xls)>. Acesso em: 22 nov. 2010.

SIPIIÄ J. *Desenvolvimento sustentabilidade*. ex-diretor do Conselho Metropolitano de Helsinque Disponível em: < <http://www.agenda21local.com.br/con1.ht>>. Acesso em: 28 nov. 2009.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE NASCIDOS VIVOS. SINASC. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/sinasc/dados/nov\\_indice.htm](http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/sinasc/dados/nov_indice.htm). Acesso em: 10 dez. 2009.

SOUZA, M. L. de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

STARES, S.C. *Planejamento urbano e descentralização: o caso da área central do bairro Vila Pedrini*: Joaçaba – RS. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2007.

VEIGA, J. E. da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VITA E CIVILIS INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO, MEIO AMBIENTE E PAZ. *A Agenda 21 brasileira*. São Lourenço da Serra, São Paulo, Brasil. Disponível em: <[http://www.vitaecivilis.org.br/default.asp?site\\_Acao=mostraPagina&paginaId=1584](http://www.vitaecivilis.org.br/default.asp?site_Acao=mostraPagina&paginaId=1584)>. Acesso em: 30 nov. 2009.

## **APÊNDICES**



## **APÊNDICE A - Roteiro para Entrevista de Informantes Qualificados**

## RELATÓRIO DE ENTREVISTA PARA DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO

### DE ALTO ALEGRE

#### ENTREVISTADOS QUALIFICADOS

#### 1. DEMOGRAFIA

- População:
- Tendência crescimento ou êxodo, rural x urbana:

#### 2. REPRESENTAÇÃO POLÍTICA GOVERNABILIDADE

- Prefeito/partido:
- Vice-prefeito/partido:
- Composição da Câmara de Vereadores:
- Secretarias:
- Conselhos:

#### 3. DIMENSÃO AMBIENTAL:

- Plano Ambiental
  - Data de implantação/ equipe de elaboração:
  - Que profissionais estão ligados ao Plano Ambiental no Município?
  - Quais são as metas propostas pelo plano e qual é o cronograma?
  - Quais as mudanças geradas pela implantação do plano?
  - Qual a reação da população frente à implantação do plano (licenças, podas)?
  - Existe Conselho de Meio Ambiente? Como tem atuado?
  - Há previsão para a reavaliação do Plano?
  
- Em que área a equipe do meio ambiente tem atuado mais (urbana ou rural)? Quais são as maiores demandas?
  
- Lixo
  - Qual o destino do lixo coletado na zona urbana e que tipo de coleta é feita? Qual a receita investida?
  - Há registro da quantidade recolhida por dia ou conforme o cronograma da coleta?
  - Existe a previsão de algum projeto em relação ao lixo no município?
  
- Recursos Hídricos
  - Quais são os principais rios que banham o município e a condição da água?
  - Há algum projeto ambiental de iniciativa do poder público quanto ao monitoramento, limpeza, preservação das APPs e matas ciliares, reflorestamento, soltura de alevinos e outras ações voltadas à preservação hídrica?
  
  - Como tem sido feita a preservação das nascentes? Que órgãos têm contribuído para isso?

#### 4. DIMENSÃO SOCIAL

- Educação:
  - Qual é o número de professores, alunos e estabelecimentos de ensino municipal?
  - Investimentos da Secretaria de Educação em relação a cursos de formação para professores e material didático?
- Saúde:
  - Quantas Unidades de Saúde existem no município?
  - Que tipos de atendimentos são prestados e quais as principais demandas?
  - Existem programas de prevenção a faixas etárias específicas da população, como idosos e gestantes?
- Segurança:
  - Como é a segurança pública no município?
- Habitação:

- Quais são os principais programas habitacionais oferecidos e que tipo de convênios são firmados pelo município?
- Quantas pessoas foram beneficiadas no ano de 2009 no meio urbano e rural?
  - Lazer:
- Quais as principais opções de lazer proporcionadas no ano de 2009 pelo poder público?
- A municipalidade oferece algum local público para o lazer e o esporte?

## 5. DIMENSÃO ECONÔMICA

- Finanças Públicas
  - Valor do Fundo de Participação dos Municípios:
  - Verbas retorno ICMS
  - Receita municipal própria MDE:
  - Verbas da União (emendas parlamentares):
  - Verbas do Estado (saúde, transporte escolar etc.)
  - Verbas de projetos especiais:

- Estabelecimentos econômicos  
Quais os principais setores de geração de emprego no município? Há carência de mão de obra?

## 6. SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Programas, grupos, etc.

## 7. INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS:

- Agências bancárias:
- Postos bancários:

## 8. AGRICULTURA E PECUÁRIA

Lavouras, culturas, propriedades, fruticultura, aviários, pocilgas, gado leiteiro, usinas etc.

## 9. ATRATIVOS NATURAIS

1. Pontos de atração turística na região ou no município
2. Cascatas, cachoeiras etc..
3. Rios e lagos
4. Parques, trilhas
5. Esportes radicais
6. Paisagens rurais e belvederes
7. Roteiros, passeios e trilhas

## 10. TURISMO CULTURAL E EVENTOS

1. Eventos culturais
2. Eventos econômicos
3. Eventos religiosos
4. Museus e espaços culturais
5. Roteiros e percursos existentes
6. Prédios históricos urbanos
7. Propriedades rurais: moradias, moinhos, ferrarias, galpões, etc.

## 11. SERVIÇOS TURÍSTICOS

1. Alojamento/hospedagem
2. Restaurantes turísticos
3. Agências de viagens de receptivos e operadores de turismo
4. Locadoras de carros e transportadoras
5. Unidades de animação e entretenimento
6. Unidades de comercialização de produtos típicos

7. Comercialização e produção de produtos regionais típicos, oficinas de capacitação em artesanato, grupos familiares, cooperativas etc.
8. Infraestrutura para eventos
9. Centros de convenções, pavilhões, parque de eventos, etc.

## **12. ASPECTOS INSTITUCIONAIS**

1. Segurança Pública
2. Correios,
3. Telefonia
4. Internet
5. Informação, divulgação e comunicação (jornal, rádio etc.)

## **13. SANEAMENTO BÁSICO**

1. Abastecimento de água
2. Esgotamento sanitário
3. Drenagem de águas pluviais
4. Coleta e disposição de resíduos sólidos
5. Energia elétrica

## **14. ACESSIBILIDADE**

1. Rodoviária (rodovias, estradas, estação rodoviária, terminal...)
2. Aeroviária
3. Ferroviária
4. Sinalização rodoviária e turística
5. Qualificação de vias urbanas e rurais
6. Postos de informação turística

## **15. INFRAESTRUTURA URBANA E RURAL**

Projetos de pavimentação, drenagem, trevos, praças, mobiliários, pontes, pórticos, placas, estradas vicinais etc.

## **16. ASPECTOS AMBIENTAIS**

1. Clima
2. Paisagem natural e construída
3. Uso do solo urbano e rural
4. Biomas e formações vegetais
5. Unidades de conservação: reservas biológicas, parques, áreas de preservação ambiental
6. Áreas de degradação ambiental (pedreiras, cascalheiras, extração de pedras etc.)
7. Programa de proteção, recuperação ambiental e educação ambiental.
8. Participação em comitê de bacia hidrográfica

## **9. PROJETOS HABITACIONAIS**

Modalidade do projeto, tipologia habitacional, urbano ou rural, área, custo, nº unidades, períodos

## **10. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS E SOCIAIS**

- Escolas
- Espaços culturais (museus, bibliotecas, casa de cultura, etc.)
- Espaços de recreação (clubes, CTGS, )
- Espaços de esportes (ginásio, quadras esportivas, etc.)
- Estabelecimentos de segurança (polícia militar, polícia civil)
- Equipamentos institucionais (fórum, tabelionato, sede de órgãos públicos estaduais e federais, IBGE, inss, inmetro etc.)

## **11. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL**

Lei orgânica

Lei de Parcelamento do Solo

Lei de Diretrizes Urbanas  
 Código de Posturas  
 Código de Obras  
 Código e Plano de Arborização Urbana  
 Plano Diretor  
 Plano Ambiental  
 Outros planos

**FONTES DE INFORMAÇÃO:**

**DOCUMENTOS DISPONÍVEIS**

<b>MATERIAL OU DOCUMENTO</b>	<b>DISPONÍVEL</b>	<b>NÃO DISPONÍVEL</b>
Mapa do município com área rural e distritos		
Planta da área urbana e dos bairros		
Plantas topográficas		
Mapas e plantas da estrutura fundiária		
Mapas e plantas do uso do solo		
Plantas com equipamentos urbanos		
Mapa de zoneamento		
Mapas de áreas de preservação ambiental		
Mapeamento das redes de abastecimento de água		
Mapeamento da rede de esgoto		
Mapa da rede de drenagem pluvial		
Mapeamento da rede elétrica		
Mapeamento do sistema viário		
Mapeamento das áreas verdes		
Lei Orgânica		
Lei de Parcelamento do Solo		
Lei de Diretrizes Urbanas		
Código de Posturas		
Código e Plano de Arborização Urbana		
Código de Obras		
Plano Diretor		
Plano Ambiental		
Patrimônios Históricos existentes		
Projetos Habitacionais		
Fotografias aéreas		
Fotografias da cidade		
Fotografias /Projetos de loteamentos		
Relação dos estabelecimentos de saúde		
Relação dos estabelecimentos de educação		
Relação dos estabelecimentos de segurança		
Relação dos estabelecimentos de esporte		
Relação dos estabelecimentos de lazer, turismo e cultura		
Quantidade de pedreiras em funcionamento ou desativadas		
Projetos de educação ou preservação ambiental		
Outros documentos		

**APÊNDICE B - Ficha de Observação**



**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE URBANA NAS DIMENSÕES AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÔMICA, FÍSICO-ESPACIAL, CULTURAL E POLÍTICA DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE**

**FICHA DE OBSERVAÇÃO**

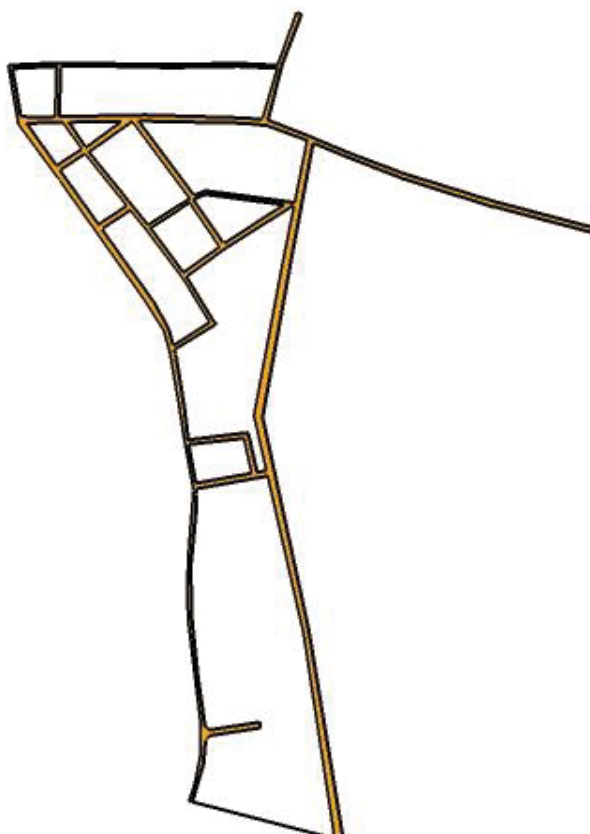
**SETOR: NORTE**

**LOCAL:**

**DATA:**

**RUA:**

**HORÁRIO:**



**1- DIMENSÃO AMBIENTAL:** ( APPS, mata ciliar, destino do lixo, recursos hídricos (rios)).

OBSERVAÇÕES:

CROQUIS:

PLANTA :

FOTOS:

**2- DIMENSÃO SOCIAL:** ( Educação, saúde, segurança, lazer e habitação)

OBSERVAÇÕES:

CROQUIS

PLANTA:

FOTOS:

**3- DIMENSÃO ECONÔMICA:** (renda per capita, produto interno bruto, finanças municipais (arrecadação, receita), empregos, investimentos públicos/privados e atividades econômicas).

OBSERVAÇÕES:

CROQUI:  
PLANTA:  
FOTOS:

**4- DIMENSÃO FÍSICO-ESPACIAL:** (infraestrutura, arborização (áreas verdes), sistema viário, poluição visual, esgotamento sanitário, equipamento comunitário e serviço, abastecimento de água e uso e ocupação do solo).

OBSERVAÇÕES:

CROQUI:  
PLANTA:  
FOTOS:

**5- DIMENSÃO CULTURAL:** (Despesas orçamentárias do município ligadas a isso, domicílios ocupados com cultura, número de bibliotecas, equipamentos culturais no município, número de vezes que a família vai a biblioteca, vai ao cinema, assiste peças de teatro, coral, apresentação em geral).

OBSERVAÇÃO:

CROQUI:  
PLANTA:  
FOTOS:

**6- DIMENSÃO POLÍTICA:** (satisfação da população com as últimas administrações públicas, contribuições para o município em relação ao crescimento, desenvolvimento e geração de empregos).

OBSEVAÇÃO:

CROQUI:  
PLANTA:  
FOTOS:





**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE URBANA NAS DIMENSÕES AMBIENTAL, SOCIAL, ECONÔMICA , FÍSICO-ESPACIAL, CULTURAL E POLÍTICA DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE**

**FICHA DE OBSERVAÇÃO**

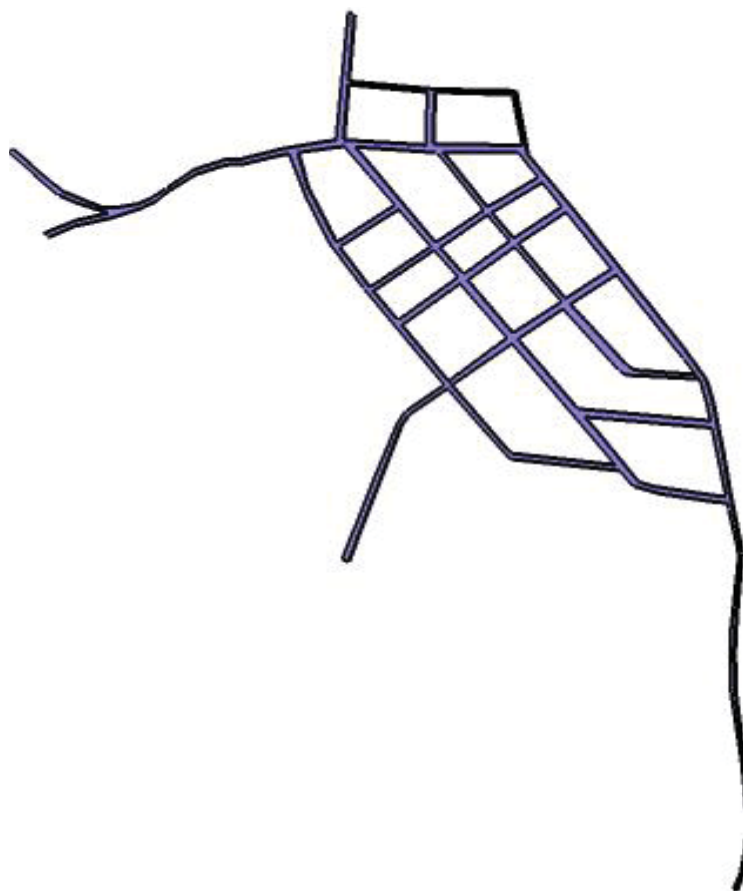
**SETOR: SUL**

**LOCAL:**

**DATA:**

**RUA:**

**HORÁRIO:**



**1-DIMENSÃO AMBIENTAL:** ( APPS, mata ciliar, destino do lixo, recursos hídricos (rios)).

OBSERVAÇÕES:

CROQUIS:

PLANTA :

FOTOS:

**2- DIMENSÃO SOCIAL:** ( Educação, saúde, segurança, lazer e habitação)

OBSERVAÇÕES:

CROQUIS

PLANTA:

FOTOS:

**3- DIMENSÃO ECONÔMICA:** ( renda per capita, produto interno bruto, finanças municipais (arrecadação, receita), empregos, investimentos públicos/privados e atividades econômicas).

OBSERVAÇÕES:

CROQUI:

PLANTA:

FOTOS:

**4- DIMENSÃO FÍSICO-ESPACIAL:** (infraestrutura, arborização (áreas verdes), sistema viário, poluição visual, esgotamento sanitário, equipamento comunitário e serviço, abastecimento de água e uso e ocupação do solo).

OBSERVAÇÕES:

CROQUI:

PLANTA:

FOTOS:

**5- DIMENSÃO CULTURAL:** (Despesas orçamentárias do município ligadas a isso, domicílios ocupados com cultura, número de bibliotecas, equipamentos culturais no município, número de vezes que a família vai a biblioteca, vai ao cinema, assiste a peças de teatro, coral, apresentação em geral).

OBSERVAÇÕES:

CROQUI:

PLANTA:

FOTOS:

**6- DIMENSÃO POLÍTICA:** (satisfação da população com as últimas administrações públicas, contribuições para o município em relação ao crescimento, desenvolvimento e geração de empregos).

OBSEVAÇÃO:

CROQUI:

PLANTA:

FOTOS:

## **APÊNDICE C – Questionários**



<b>Questionário n°:</b>	<b>Data:</b>	<b>Entrevistador:</b>
<b>Hora de início:</b>	<b>Hora Término:</b>	
<b>Sector: Sul I</b> <input type="checkbox"/> <b>orte</b> <input type="checkbox"/>	<b>Rua:</b>	

Recomendações:

Sr (a). Entrevistador (a) antes de começar a entrevista verificar:

- se o usuário não foi entrevistado anteriormente nesta mesma pesquisa.
- se é o chefe da família ou representante.
- se o entrevistado reside regularmente na casa (não temporariamente).

Explicar o objetivo da pesquisa e que os resultados interessam apenas para pesquisa acadêmica universitária:

- esclarecer que as informações são confidenciais e não serão identificadas.
- solicitar ao entrevistado que responda sempre em relação à situação predominante (ou seja, evitar resposta múltiplas).
- marcar com **X** sobre a alternativa escolhida ou preencher os campos solicitados com texto claro e preciso.
- Responder a todas as questões.

#### QUESTIONÁRIO

	4	3	2	1	0	
<b>DIMENSÃO SOCIAL</b>	<b>Ótimo</b>	<b>Bom</b>	<b>Regular</b>	<b>Péssimo</b>	<b>nsa</b>	
1-Como você analisa o atendimento de saúde no município						
2-Como você analisa o atendimento do setor de habitação (casas novas e reformas, banheiros)						
3-Como você analisa a educação no município						
4-Como você analisa a atuação do setor de segurança na cidade (brigada militar)						
5- Como você analisa as das alternativas públicas de lazer (jogos, áreas de lazer)						
6- Como você analisa o atendimento da assistência social em relação aos programas sociais (idosos, crianças, educativo)						
<b>DIMENSÃO AMBIENTAL</b>						
1- Como você avalia o recolhimento de lixo (qualidade do serviço)						
2- Como você avalia o recolhimento de lixo (quantidade de recolhimento, dias)						
3- Em sua opinião como está a preservação ambiental no município						
4- Como você avalia o tratamento do lixo (destino final)						
5- Como você avalia as condições do rio Jacuí						
6- Como você avalia as condições do rio Butiá						
7- Como você avalia a atuação do setor ambiental no município						
<b>DIMENSÃO FÍSICO-ESPACIAL</b>						
1-Como você avalia as condições das áreas verdes na cidade (cuidado e equipamentos em praças e parques)						
2- Como você avalia a quantidade de áreas verdes na cidade (n° de locais disponíveis)						
3- Como você avalia a arborização nas ruas da cidade (qualidade e quantidade)						

4- Como você avalia as condições das ruas (traçados, sentidos, larguras)					
5-Como você avalia as condições do sistema viário interno da cidade (qualidade do calçamento e pavimentação por saibro)					
6- Como você avalia as condições do sistema viário de acesso da cidade (asfalto e estradas vicinais)					
7- Como você avalia o abastecimento de água (quantidade e qualidade)					
8- Como você avalia a ordenação e organização da ocupação dos terrenos (atendimento ao código de obras do município, recuos, alturas, usos)					
9- Como você avalia o tratamento do esgotamento pluvial (água das chuvas) (qualidade, quantidade suficiente)					
10- Como você avalia o oferecimento de serviços e equipamentos públicos					
11- Como você avalia a iluminação pública de modo geral na cidade (quantidade, qualidade)					
12- Como você avalia a qualidade dos passeios públicos					
<b>DIMENSÃO ECONÔMICA</b>					
1- Como você avalia a oferta de empregos e renda em relação ao setor agropecuário					
2- Como você avalia a oferta de empregos e renda em relação ao setor da indústria					
3- Como você avalia a oferta de empregos e renda em relação ao setor do comércio					
4- Como você avalia a oferta de empregos e renda em relação ao setor de serviços					
5- Como você avalia a quantidade de investimentos públicos na cidade					
6- Como você avalia a quantidade atividades econômicas oferecidas na cidade					
7- Como você analisa sua renda (é suficiente pra viver dignamente não passa fome ou necessidade)					
<b>DIMENSÃO CULTURAL</b>					
1- Como você avalia as condições da Biblioteca Pública Municipal (horários, atendimento, variedade de livros)					
2-Como você avalia o oferecimento de eventos na cidade (apresentações, coral)					
3- Como você avalia os programas culturais de educação cultural oferecidos?					
4- Como você avalia as condições do Museu Municipal (horários, acervo de material)					
5-Como você avalia as condições do Telecentro de Informática (atendimento, espaço físico e disponibilidade para uso)					
6-Como você avalia as condições do Paroquial (ginásio poliesportivo) ( limpeza, atendimento, horários, valores de taxas)					
7- Como você avalia as condições da quadra de areia					
<b>DIMENSÃO POLÍTICO</b>					
1- Como você classifica, na sua opinião, a administração 2004-2008					
2- Como você avalia o atendimento dos serviços públicos municipais (atendimento aos problemas e ao público)					

3- Como você avalia a qualidade de vida no município					
4- Como você avalia a criação de emprego e geração de renda no ano de 2009					
5- Qual sua avaliação em relação a estrutura do poder público (secretária e abrangências)					
6- Em relação aos conselhos municipais, qual sua opinião quanto à atuação na comunidade					

**Características dos entrevistado:**

1-Você é Chefe da família?

a- Sim b- Não

2-Sexo: a- Feminino b-Masculino

3- Idade:

4- Raça:

a- branca (descendente de imigrantes europeus: italianos, alemães, portugueses, espanhóis etc.)

b- negra c- amarela (oriental) d- parda (mulata, mestiça, cabocla, mameluca, cafuza, etc)

e- indígena

5- Escolaridade do entrevistado:

a- Ensino fundamental completo

b- Ensino fundamental incompleto

c-Ensino médio completo

d- Ensino médio incompleto

e- Ensino superior completo

f- Ensino superior incompleto

g- sem instrução

6- Ocupação: \_\_\_\_\_

7- Número de moradores permanentes na casa? \_\_\_\_\_

8- Composição familiar:

a- casal b- pai/mãe e filhos c- mãe e filhos d- pai e filhos

e- outros quais? \_\_\_\_\_

9- Idade e sexo dos moradores:

a- sexo: 1-feminino 2-masculino

idade declarada: \_\_\_\_\_ anos

b- sexo: 1-feminino 2-masculino

idade declarada: \_\_\_\_\_ anos

c- sexo: 1-feminino 2-masculino

idade declarada: \_\_\_\_\_ anos

d- sexo: 1-feminino 2-masculino

idade declarada: \_\_\_\_\_ anos

e- sexo: 1-feminino 2-masculino

idade declarada: \_\_\_\_\_ anos

f- sexo: 1-feminino 2-masculino

idade declarada: \_\_\_\_\_ anos

g- sexo: 1-feminino 2-masculino

idade declarada: \_\_\_\_\_ anos

h- sexo: 1-feminino 2-masculino

idade declarada: \_\_\_\_\_ anos

10- Renda familiar mensal: R\$ \_\_\_\_\_ reais

11- Qual a fonte de renda mais importante da família em relação as seguintes?

a- emprego formal b- pensão c- aposentadoria d- trabalho autônomo

e- outra fonte de renda. Qual? \_\_\_\_\_

**12-** Que tipo de atividade predomina na sua renda?

a- agropecuária    b- comércio    c- indústria    d- serviços

**13-** De quem, é a casa onde você mora?

a- própria    b- de parentes    c- da prefeitura (oferecida em programas habitacionais)

d- alugada

**14-** Que tipo de transporte você usa párea chegar ao trabalho?

a- ônibus    b- carro próprio    c- bicicleta    d- 2 ou mais tipos de transporte    e- carona

f- outro

Qual? \_\_\_\_\_

**15-** Qual a duração média de percurso de sua casa ao trabalho?

\_\_\_\_\_ minutos.

**16-**Comentários adicionais do entrevistado:

a- \_\_\_\_\_

b- \_\_\_\_\_

c- \_\_\_\_\_

**Agradeço muito a sua valiosa cooperação.**

**APÊNDICE D – Panfleto sobre Sustentabilidade**



### NO ESTUDO DA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE, SERÃO ABORDADOS SEIS INDICADORES:

**Indicador Ambiental:** Comporta fatores ligados a preservação ambiental (APP, mata ciliar), geração e tratamento do lixo urbano, e fatores relacionados a recursos hídricos (rios).

**Indicador Social:** Aborda fatores relacionados com educação, saúde, segurança, lazer e habitação.

**Indicador Econômico:** Aborda a renda *per capita*, o produto interno bruto (PIB), finanças municipais (receita, arrecadação), nível de empregos, investimentos públicos/privados e atividades econômicas.

**Indicador Físico-espacial:** Abrange aspectos de infraestrutura, arborização (áreas verdes), sistema viário, poluição visual, esgotamento sanitário, equipamento comunitário e serviço, abastecimentos de água, ocupação e uso do solo.

**Indicador Cultural:** Diz respeito aos aspectos que refletem o estilo de vida, os gostos, o *habitus* de uma parcela da sociedade, aos gastos realizados pelas famílias brasileiras com a aquisição desses produtos e às despesas orçamentárias do município com a administração, o número de domicílios consumidores de cultura.

**Indicador Político:** Refere-se a satisfação em relação às últimas administrações públicas, pontos positivos, contribuições para o município em relação a crescimento, desenvolvimento e geração de empregos.



Programa de Pós-graduação em Engenharia da Universidade de Passo Fundo.

Trabalho este referente à Dissertação para obtenção do Título de Mestre em Engenharia, Área de concentração Infraestrutura e Meio Ambiente pela Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo - RS/2010. Acadêmica Liamara Pasinatto Istan.

Ao ler o panfleto você estará contribuindo para avaliar o grau de sustentabilidade da zona urbana do seu município.

O uso de papel reciclado na impressão deste folheto também contribui para a sustentabilidade do planeta.



## A CIDADE SUSTENTÁVEL É POSSÍVEL?

### Você sabe o que é SUSTENTABILIDADE?

A Sustentabilidade é a construção de um novo tipo de desenvolvimento, no caso, mais sustentável em termos ambientais, que busca racionalizar a necessidade do desenvolvimento presente, sem comprometer a possibilidade do desenvolvimento futuro.

Para a sustentabilidade acontecer, são necessários arranjos institucionais e parcerias entre o poder público, o privado e os cidadãos.



## O que é desenvolvimento sustentável?

O desenvolvimento sustentável visa a melhoria da qualidade de vida humana, seu conceito é fortemente influenciado por fatores que variam de pessoa para pessoa, ou seja, são subjetivos.

Exige mudanças na maneira de pensar, viver, produzir e consumir, e exige também a participação democrática de todos na tomada das decisões.

## O que é planejamento urbano?

É um instrumento de ordenação do espaço urbano com objetivo de garantir a melhora das condições de vida nas cidades, na busca da cidade ideal, onde a ocupação é harmônica e integrada e onde há progresso e desenvolvimento sustentável.



### PARA REFLETIR.

A zona urbana do município de Alto Alegre é sustentável?

## Você vive sustentavelmente?



Você recicla o seu lixo, trata do seu esgoto domiciliar, preserva as árvores, cuida do solo, do ar e das águas?

## Você cuida da sua rua, da sua casa, do PLANETA?



## O que são Indicadores de sustentabilidade:

Para dimensionar o desenvolvimento sustentável da zona urbana, do município de Alto Alegre, é necessário à criação de unidades de medida, os indicadores. Eles são capazes de permitir uma leitura da realidade e, a partir dela, implementarem-se planos diversos, para o alcance de seus objetivos, verdadeiras políticas públicas de intervenção na sociedade em busca de uma realidade mais sustentável.

Um bom indicador alerta sobre um problema antes que ele se torne muito grave e indica o que precisa ser feito para resolver tal problema. Em comunidades em crises (sejam sociais, econômicas ou ambientais), os indicadores ajudam a apontar um caminho para a solução dessas crises, e assim para um futuro melhor.

