Número: 350/2006
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA DE RECURSOS MINERAIS

Thaís de Almeida Garcia

PERCEPÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE DA ÁGUA NAS COMUNIDADES ALOJADAS ÀS MARGENS DOS RIOS SOROCABA E PIRAJIBU.

Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Geociências, na área de Administração e Política de Recursos Minerais.

Orientadora: Profª. Drª. Sueli Yoshinaga Pereira
Co-orientadora: Profª. Drª. Rachel Negrão Cavalcanti

CAMPINAS - SÃO PAULO
Janeiro – 2006

© by Thais de Almeida Garcia, 2006

Catalogação na Publicação elaborada pela Biblioteca
do Instituto de Geociências/UNICAMP

Garcia, Thais de Almeida

G165p Percepção da quantidade e qualidade da água nas comunidades alojadas às margens dos rios Sorocaba e Pirajibu / Thais de Almeida Garcia.-- Campinas,SP.: [s.n.], 2006.

Orientadores: Sueli Yoshinaga Pereira, Rachel Negrão Cavalcanti.
Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Água - Qualidade. 2. Impacto Ambiental. 3. Proteção ambiental. 4. Recursos hídricos – Aspectos ambientais. 5. Bacias hidrográficas - Sorocaba, Rio, Bacias (SP). 6. Bacias hidrográficas -Pirajibu, Rio, Bacias (SP). I. Pereira, Sueli Yoshinaga. II. Cavalcanti, Rachel Negrão. III. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. IV. Título.

Título em inglês: Quantity perception and water quality in the communities on the margins of Sorocaba and Pirajibu rivers.
Keywords: - Water perception;
- Sorocaba river;
- Pirajibu river.
Área de concentração: Administração e Política de Recursos Minerais
Titulação: Mestre em Geociências
Banca examinadora: - Sueli Yoshinaga Pereira;
- Fresia Ricardi-Branco;
- Zildo Gallo.
Data da defesa: 30/01/2006

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA DE RECURSOS MINERAIS

UNICAMP

AUTORA: THAÍS DE ALMEIDA GARCIA

PERCEPÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE DA ÁGUA NAS COMUNIDADES ALOJADAS ÀS MARGENS DOS RIOS SOROCABA E PIRAJIBU.

ORIENTADORA: Profª. Drª. Sueli Yoshinaga Pereira
Co-orientadora: Profª. Drª. Rachel Negrão Cavalcanti

Aprovada em: _____/_____/_____

EXAMINADORES:

Profª. Drª. Sueli Yoshinaga Pereira _____ **- Presidente**
Profª. Drª. Fresia Ricardi-Branco _____
Prof. Dr. Zildo Gallo _____

Campinas, 30 de janeiro de 2006.

Com saudades,

Ao meu grande amigo Laury (*in memorian*).

A minha família

José Roberto, Maria Francisca,

Ricardo, Camila e Fábio.

Agradecimentos

À minha Orientadora, Professora Drª. Sueli Yoshinaga Pereira, pela sua dedicação, apoio, incentivo e paciência, pelo conhecimento transmitido durante este estudo, e pelo empenho no processo de elaboração desta dissertação.

À minha Co-orientadora, Professora Drª. Rachel Negrão Cavalcanti, pelo incentivo, auxílio, apoio e delicadeza, principalmente nos momentos de insegurança.

À Professora Doutora Gabriela de Paula Oliveira por seu auxílio e orientação, principalmente, ao método da pesquisa, essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos Professores Doutores do IG que se dispuseram a me auxiliar, em especial, Fresia Ricardi-Branco, Hildebrando Herrmann e Luiz Augusto Milani Martins.

Às meninas do IG, Helena, Edinalva e Valdirene, que, sempre em prontidão, com delicadeza e paciência, me auxiliaram e orientaram, quando solicitadas.

Aos meus Professores Doutores de graduação, incentivadores da aprendizagem contínua, em especial, Heitor Fischer, Henry Martos, Lenita Sampaio, Marcela Peçanha, Marco Moraes, Paulo Prado e Walter Barrella.

Aos moradores das comunidades estudadas, pela acolhida, atenção e colaboração, fundamentais para este estudo.

Aos meus pais, Beto e Fran, responsáveis por mais esta etapa de minha vida, sempre presentes, dedicados e amorosos, incentivando, auxiliando e orientando, não me deixando desistir nos momentos de fraqueza, insegurança e medo.

Aos meus irmãos, Ricardo e Camila, que com amor e dedicação, participaram comigo desse estudo, acompanhando-me durante as saídas a campo e em momentos de lutas junto ao computador.

Ao meu namorado Fábio, pelo amor e dedicação, por todo auxílio e incentivo, não me deixando esmorecer, e pela paciência e compreensão, essenciais em alguns momentos de estresse.

À tia Cida e à Otília, incentivadoras, principalmente, por meio de empréstimos de livros e vídeos.

Aos amigos Alexandre, Júnior, Marcelo, Rafael Casale, Rafael Mosan, Renato e Thiago, pela disposição e compreensão em me auxiliar quando solicitados.

À minha "Grande Família" e a todos os meus amigos, que sempre torceram por mim.

Ao CNPq, pela bolsa-auxílo, de grande valia durante esse estudo.

A todos, do fundo do meu coração, MUITO OBRIGADA!!

Sumário

LISTA DE FIGURAS..... xi

LISTA DE TABELAS..... xiv

RESUMO..... xvii

ABSTRACT..... xix

1. INTRODUÇÃO..... 1

2. OBJETIVO..... 5

3. MÉTODO DE PESQUISA..... 5

4. CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... 11

4.1. ESTUDOS SOBRE PERCEPÇÃO EM ÁGUA E AMBIENTE..... 11

4.2. URBANIZAÇÃO, POBREZA E MEIO AMBIENTE..... 13

5. CAPÍTULO II – CONTEXTO GERAL DA ÁREA DE ESTUDO..... 17

5.1. SUB-BACIAS..... 18

5.2. DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS..... 18

5.3. RESÍDUOS SÓLIDOS..... 19

5.4. CARACTERIZAÇÃO DO RIO SOROCABA..... 20

5.5. CARACTERIZAÇÃO DO RIO PIRAJIBU..... 21

5.6. QUALIDADE DAS ÁGUAS..... 22

5.7. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL..... 25

6. RESULTADOS..... 27

6.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS COMUNIDADES..... 27

6.2. LEVANTAMENTO 1..... 37

6.2.1. Favela Monteiro, Bairro Aparecidinha..... 37

6.2.2. Comunidade do Bairro Parque São Bento II..... 57

6.2.3. Favela da Jumenta, Bairro Mineirão..... 77

6.3. LEVANTAMENTO 2 97
6.3.1. Favela Monteiro, Bairro Aparecidinha 97
6.3.1.1. *Filtro* 97
6.3.1.2. *Expectativa* 99
6.3.1.3. *Percepção – Conhecimento* 100
6.3.1.4. *Responsabilidade* 104
6.3.1.5. *Participação - Comprometimento e Envolvimento (político social)* 105
6.3.2. Favela do Bairro Parque São Bento II 106
6.3.2.1. *Filtro* 106
6.3.2.2. *Expectativa* 111
6.3.2.3. *Percepção – Conhecimento* 113
6.3.2.4. *Responsabilidade* 116
6.3.2.5. *Participação - Comprometimento e Envolvimento (político social)* 118
6.3.3. Favela da Jumenta, Bairro Mineirão 121
6.3.3.1. *Filtro* 121
6.3.3.2. *Expectativa* 123
6.3.3.3. *Percepção – Conhecimento* 124
6.3.3.4. *Responsabilidade* 126
6.3.3.5. *Participação - Comprometimento e Envolvimento (político social)* 128

7. CONCLUSÕES 129

8. ANEXOS 135
8.1. ANEXO I – ROTEIRO DA ENTREVISTA (LEVANTAMENTO 1) 135
8.2. ANEXO II – ROTEIRO DA ENTREVISTA (LEVANTAMENTO 2) 138
8.3. ANEXO III – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS (LEVANTAMENTO 2) – em CD 141

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 143

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Localização do município de Sorocaba..... 3
Figura 3.1 – Macrozoneamento do Município de Sorocaba, localizando as comunidades alojadas as margens dos rios Sorocaba e Pirajibu..... 9
Figura 6.1.1 – Totais mensais de chuvas em Sorocaba..... 27
Figura 6.1.2 – Médias mensais de precipitação pluviométrica em Sorocaba no período de 1993 a 2000... 27
Figura 6.1.3 – Margem do rio Pirajibu..... 31
Figura 6.1.4 – Vista parcial da favela Monteiro..... 31
Figura 6.1.5 – Rio Pirajibu, despejo de esgoto doméstico *in natura*, ao lado da favela Monteiro.... 31
Figura 6.1.6 – Lixo na margem do rio Sorocaba, favela da Jumenta..... 33
Figura 6.1.7 – Margem do rio Sorocaba, favela da Jumenta..... 33
Figura 6.1.8 – Moradia do bairro Parque São Bento II, na margem do rio Sorocaba..... 35
Figura 6.1.9 – Rio Sorocaba sendo utilizado para o lazer de crianças..... 35
Figura 6.2.1.1 – Representatividade dos sexos dos respondentes..... 39
Figura 6.2.1.2 – Faixas etárias dos respondentes..... 39
Figura 6.2.1.3 – Profissão dos respondentes..... 39
Figura 6.2.1.4 – Posição familiar dos respondentes..... 41
Figura 6.2.1.5 – Instrução escolar do chefe de família..... 41
Figura 6.2.1.6 – Renda per capita dos respondentes..... 43
Figura 6.2.1.7 – Tipo de moradia..... 43
Figura 6.2.1.8 – Tipo de abastecimento de água..... 47
Figura 6.2.1.9 – Tipo de drenagem de esgoto..... 47
Figura 6.2.1.10 – Tipo de água consumida..... 47
Figura 6.2.1.11 – Utilização da água do rio..... 49
Figura 6.2.1.12 – Destino dado ao lixo..... 49
Figura 6.2.1.13 – Observação de despejo de lixo no rio..... 49
Figura 6.2.1.14 – Enchentes nos domicílios..... 51
Figura 6.2.1.15 – Doenças de veiculação hídrica..... 51
Figura 6.2.1.16 – Auxílio médico..... 51

Figura 6.2.1.17 – Qualidade da água do rio..... 53
Figura 6.2.1.18 – Qualidade da água..... 53
Figura 6.2.1.19 – Quantidade de água..... 55
Figura 6.2.1.20 – Falta de água nos domicílios..... 55
Figura 6.2.1.21 – Reuso de água..... 55
Figura 6.2.2.1 – Representatividade dos sexos dos respondentes..... 59
Figura 6.2.2.2 – Idade dos respondentes..... 59
Figura 6.2.2.3 – Profissão dos entrevistados..... 59
Figura 6.2.2.4 – Posição familiar dos respondentes..... 61
Figura 6.2.2.5 – Instrução escolar do chefe de família..... 61
Figura 6.2.2.6 – Renda per capita dos respondentes..... 61
Figura 6.2.2.7 – Tipo de moradia..... 63
Figura 6.2.2.8 – Tipo de abastecimento de água..... 63
Figura 6.2.2.9 – Tipo de drenagem de esgoto..... 63
Figura 6.2.2.10 – Tipo de água consumida..... 67
Figura 6.2.2.11 – Utilização da água do rio..... 67
Figura 6.2.2.12 – Destino dado ao lixo..... 67
Figura 6.2.2.13 – Observação de despejo de lixo no rio..... 69
Figura 6.2.2.14 – Enchentes nos domicílios..... 69
Figura 6.2.2.15 – Doenças de veiculação hídrica..... 71
Figura 6.2.2.16 – Auxílio médico..... 71
Figura 6.2.2.17 – Qualidade da água do rio..... 73
Figura 6.2.2.18 – Qualidade da água..... 73
Figura 6.2.2.19 – Quantidade de água..... 75
Figura 6.2.2.20 – Falta de água nos domicílios..... 75
Figura 6.2.2.21 – Reuso de água..... 75
Figura 6.2.3.1 – Porcentagem de entrevistados separados por sexo..... 79
Figura 6.2.3.2 – Idade dos respondentes..... 79
Figura 6.2.3.3 – Profissão dos entrevistados..... 81
Figura 6.2.3.4 – Posição familiar dos entrevistados..... 81
Figura 6.2.3.5 – Instrução escolar do chefe de família..... 83

Figura 6.2.3.6 – Renda per capita dos entrevistados..... 83
Figura 6.2.3.7 –Tipo de moradia..... 83
Figura 6.2.3.8 – Tipo de abastecimento de água..... 85
Figura 6.2.3.9 – Tipo de drenagem de esgoto..... 85
Figura 6.2.3.10 – Tipo de água consumida..... 85
Figura 6.2.3.11 – Utilização da água do rio..... 87
Figura 6.2.3.12 – Destino dado ao lixo..... 87
Figura 6.2.3.13 – Observação de destino de lixo no rio..... 89
Figura 6.2.3.14 – Enchentes nos domicílios..... 91
Figura 6.2.3.15 – Doenças de veiculação hídrica..... 91
Figura 6.2.3.16 – Auxílio médico..... 91
Figura 6.2.3.17 – Qualidade da água do rio..... 93
Figura 6.2.3.18 – Qualidade da água..... 93
Figura 6.2.3.19 – Quantidade de água..... 93
Figura 6.2.3.20 – Falta de água nos domicílios..... 95
Figura 6.2.3.21 – Reuso de água..... 95

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Distribuição do número de famílias invasoras em cada bairro..... 6
Tabela 3.2 – Número de entrevistas realizadas em cada uma das comunidades estudadas..... 6
Tabela 3.3 – Número de entrevistas realizadas em cada uma das comunidades estudadas..... 7
Tabela 5.2.1 – Demanda de abastecimento público na UGRHI – 10, por captação de água superficial e subterrânea; demanda de abastecimento industrial e vazão de lançamento público superficial..... 19
Tabela 5.6.1 – IAP e IVA nos dois pontos de amostragem da CETESB..... 23
Tabela 5.6.2 – Legenda..... 23
Tabela 6.3.1.1.1 – Filtro: entrevistados do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro..... 98
Tabela 6.3.1.2.1 – Expectativa dos moradores do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro..... 100
Tabela 6.3.1.3.1 – Percepção – Conhecimento dos moradores do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro 103
Tabela 6.3.1.4.1 – Responsabilidade dos moradores do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro..... 104
Tabela 6.3.1.5.1 – Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social) dos moradores do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro..... 106
Tabela 6.3.2.1.1a – Filtro: entrevistados da favela do Bairro Parque São Bento II..... 109
Tabela 6.3.2.1.1b – Filtro: entrevistados da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação)... 110
Tabela 6.3.2.2.1a – Expectativa dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II..... 112
Tabela 6.3.2.2.1b – Expectativa dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação).. 112
Tabela 6.3.2.3.1a – Percepção –Conhecimento dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II.. 115
Tabela 6.3.2.3.1b – Percepção – Conhecimento dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação)..... 116
Tabela 6.3.2.4.1a – Responsabilidade dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II..... 118
Tabela 6.3.2.4.1b – Responsabilidade dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação)..... 118
Tabela 6.3.2.5.1a – Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social) dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II..... 120

Tabela 6.3.2.5.1b – Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social) dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação)..... 120
Tabela 6.3.3.1.1 – Filtro: entrevistados do Bairro Mineirão, favela da Jumenta..... 122
Tabela 6.3.3.2.1 – Expectativa dos moradores do Bairro Mineirão, favela da Jumenta..... 124
Tabela 6.3.3.3.1 – Percepção – Conhecimento dos moradores do Bairro Mineirão, favela da Jumenta..... 126
Tabela 6.3.3.4.1 – Responsabilidade dos moradores do Bairro Mineirão, favela da Jumenta..... 127
Tabela 6.3.3.5.1 – Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social) dos moradores do Bairro Mineirão, favela da Jumenta..... 138

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA DE RECURSOS MINERAIS

PERCEPÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE DA ÁGUA NAS COMUNIDADES ALOJADAS ÀS MARGENS DOS RIOS SOROCABA E PIRAJIBU.

RESUMO

Dissertação
Thaís de Almeida Garcia

O aumento da demanda por solo urbano é responsável pelo surgimento de invasões territoriais, de favelas e de conglomerados humanos dispostos de forma desordenada e densa, principalmente em áreas de preservação e de risco. O assoreamento dos corpos d'água e sua má qualidade refletem diretamente em comunidades moradoras próximas a ele, por meio de enchentes, transmissão de doenças de veiculação hídrica, mau cheiro, entre outros. A qualidade da água dos rios da bacia hidrográfica do Rio Sorocaba vem sofrendo grande prejuízo, pois tem importante papel no abastecimento local e recebe grande quantidade de esgoto *in natura.* Portanto, faz-se necessário diagnosticar e analisar a percepção das comunidades moradoras próximas aos rios, a respeito da quantidade e qualidade da água, para identificar e caracterizar tais aglomerados, auxiliando o gerenciamento correto dos recursos hídricos. Este estudo tem por objetivo analisar a percepção da quantidade e qualidade da água e suas conseqüências para as comunidades alojadas às margens dos rios Sorocaba e Pirajibu, no município de Sorocaba/SP. As comunidades identificadas por meio da Prefeitura Municipal de Sorocaba, foram: às margens do rio Pirajibu, favela Monteiro e, às margens do rio Sorocaba, comunidade do bairro Parque São Bento II e favela da Jumenta. Para caracterizar as comunidades, foi realizado um levantamento que utilizou saídas a campo, observações diretas, registros fotográficos e entrevistas com questões diretas dirigidas, aleatoriamente, aos moradores das três comunidades estudadas, totalizando 77 entrevistas qualitativas. O segundo levantamento, de natureza qualitativa, desenvolvido com caráter exploratório, utilizou entrevistas em profundidade de forma pessoal e individual, com questões abertas, a 16 moradores escolhidos ao acaso. As comunidades são formadas, em grande parcela, por chefes de famílias analfabetos, pessoas sub-empregadas e desempregadas, com baixa renda per capita. Demonstraram ser indivíduos extremamente carentes e excluídos da sociedade, pertencentes, principalmente, às Classes "D" e "E" no Critério de Classificação Econômica Brasil, ou seja, sem condições mínimas necessárias à vida digna. Foi constatada a percepção dessas comunidades em relação à qualidade da água do rio, pois classificam-na como regular à péssima, o que é corroborado pelo monitoramento da CETESB. Foi relatado que esses moradores dão, entre outras, conotação de importância, vida e limpeza à palavra água, entretanto, denotam diferentemente a palavra rio, como algo ruim e poluído, demonstrado que tais palavras são por eles desvinculadas. Contatou-se, ainda, que não possuem consciência do ambiente em que vivem, bem como de seus deveres, visto que nesses locais e às margens dos rios são despejados lixos e entulhos, dos próprios moradores, e que eles responsabilizam os governantes pela atual condição do rio.

Palavras-chave: percepção da água, rio Sorocaba, rio Pirajibu.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA DE RECURSOS MINERAIS

QUANTITY PERCEPTION AND WATER QUALITY IN THE COMMUNITIES ON THE MARGINS OF SOROCABA AND PIRAJIBU RIVERS.

ABSTRACT

Dissertação
Thaís de Almeida Garcia

The increase of the urban demand for ground is responsible for the sprouting of territorial invasions, slum quarters and made use human conglomerates of disordered and dense form, mainly in risk and preservation areas. The deepen of the bodies of water and its bad quality directly reflect in next living communities it, causing floods, transmission of illnesses of hydro propagation, bad smell, among others. The quality of the water of the rivers on the hydrographic basin of the Sorocaba River comes suffering great damage, therefore it has important influence in the local supplying and receives great amount of ***in natura*** sewer. Therefore, becomes necessary to diagnosis and to analyze the perception of the next living communities, regarding the amount and quality of the water, to identify and to characterize such accumulations, assisting the correct management of the hydro resources. This study has for objective to analyze the perception of the amount and quality of the water and its consequences for the communities on the edges of the Sorocaba and Pirajibu rivers, in the city of Sorocaba/SP. The communities identified by the Prefeitura Municipal de Sorocaba, had been: on the edges of the Pirajibu river, slum quarter Monteiro and, on the edges of Sorocaba river, community of the quarter Parque São Bento II and slum quarter Jumenta. To characterize the communities, a study was made through the field, direct comments, photographic registers and interviews with direct questions, randomly, to the inhabitants of the three studied communities, totalizing 77 qualitative interviews. The second study, of qualitative nature, developed with exploratory character, used interviews in depth of personal and individual form, with open questions, the 16 inhabitants randomly chosen. The communities are formed, in great parcel, of illiterate bosses, sub-employed and unemployed people, with low per capita income. They had extremely demonstrated to be devoid and excluded individuals of the society, pertaining, mainly, to Classrooms "D" and "E" in the Criterion of Economic Classification Brazil, or either, without necessary minimum conditions of worthy life. The perception of these communities in relation to the quality of the water in the rivers was evidenced, therefore they classify it as regulate to terrible, what it is corroborated by the help of CETESB. It was told that these inhabitants give, among others, connotation of importance, life and cleanness to the word water, however, denotes the word differently river, as something bad and polluted, demonstrating that such words are disentailed for them. It was contacted, still, that they do not possess conscience of the environment where they live, as well as of its duties, since in these places and on the edges of the rivers they are poured garbage and rubbishes, of the proper inhabitants, and that they blames the governing for the current condition of the river.

Key-words: water perception, Sorocaba river, Piraju river

1. INTRODUÇÃO

A forma de utilização dos recursos naturais é responsável pelo processo de desenvolvimento econômico e social de uma região (SILVA & PRUSKI, 2000). Dentre os recursos naturais, a água ocupa o lugar de componente fundamental para o desenvolvimento, uma vez que existem pouquíssimas atividades humanas em que sua utilização é prescindível (REBOUÇAS, BRAGA & TUNDISI, 1999).

A água potável é um bem comum da humanidade. O acesso a este bem foi declarado pelo Comitê das Nações Unidas para os Direitos Econômicos, Culturais e Sociais como um direito humano, já que é fundamental para a saúde. É indispensável para ter uma vida saudável, com dignidade, e pré-requisito para os outros Direitos Humanos.

Entretanto, a água é um dos recursos naturais que vem sofrendo, cada vez mais, com perdas de quantidade e qualidade. Nos países industrializados, a perda de água é causada por sistemas obsoletos de distribuição. Já nos países em desenvolvimento, o problema é a falta de tratamento de esgotos e de água encanada.

Nas últimas décadas o processo de urbanização e a instalação de um enorme pólo industrial, em várias regiões do Brasil, ocorreram de forma acelerada e intensa, formando aglomerados urbanos, contribuindo assim para uma ocupação desordenada do solo.

A incompatibilidade entre infra-estrutura urbana, política de uso e ocupação do solo urbano e as más condições econômicas populacionais, resultam em crescimento urbano desordenado nas cidades, agravando seus problemas, uma vez que não possuem estrutura necessária para atender as expectativas e carências dessa população (ABELÉM, 1996).

O aumento da demanda por solo urbano é responsável pelo surgimento de invasões territoriais, de favelas e de conglomerados humanos dispostos de forma desordenada e densa, principalmente em áreas de preservação e de risco. Os locais de predileção para essa prática são as margens de rios (áreas sujeitas às inundações) e as encostas íngremes (suscetíveis aos processos de erosão).

Área de Preservação Permanente (APP) é definida pelo artigo 1° do Código Florestal – Lei no 4.771/65 como "*área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas*".

A Medida Provisória n°1.956 autoriza a supressão de vegetação em APP em caso de utilidade pública, ou de interesse social, justificado, quando não houver alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, de acordo com o artigo 4° do Código Florestal. Esse Código estabelece como de utilidade pública: atividades de segurança nacional e proteção sanitária, obras essenciais de infraestrutura de serviços públicos de transporte, saneamento e energia, e outros projetos previstos em resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Interesse social é entendido como: atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, atividades de manejo agroflorestal sustentável em pequena propriedade ou posse rural familiar, que não descaracterize a cobertura vegetal e não prejudique a função ambiental da área, e demais projetos definidos em resolução do CONAMA (ANVISA, 2003).

O assoreamento dos corpos d'água e sua má qualidade refletem diretamente nas comunidades moradoras próximas a eles, através de enchentes, transmissão de doenças de veiculação hídrica, mau cheiro, entre outros. Entretanto, famílias de baixa renda, alojadas as margens dos rios, sofrem ainda mais com esses problemas, pois não têm a quem ou a que recorrer a fim de melhorar essa condição de vida.

Comunidades alojadas às margens dos rios, áreas de preservação permanente, são compostas por famílias de baixa renda e por isso excluídas da sociedade, que não tem escolha de área de moradia, já que tais locais possuem preços mais baixos.

A urbanização excludente cria áreas onde a população mais pobre é obrigada a viver, enfrentando dificuldades de acesso à moradia condigna em sua luta de resistência no cotidiano, para resolver suas carências, face à omissão do poder público (ABELÉM, 1996).

Ações, comportamentos, relações sociais, entre outros, fazem parte dos valores presentes na sociedade, portanto, indivíduos carentes devem ser considerados não apenas os que passam fome ou, os que não têm algum objeto básico essencial à vida cotidiana atual, mas todos aqueles que são excluídos, de alguma maneira, da vida em sociedade (ABELÉM, 1996).

O município de Sorocaba localizado no estado de São Paulo (Figura 1.1), tem apresentado, nas ultimas décadas, grande crescimento populacional e industrial, resultado de um processo de desenvolvimento sócio-econômico.

Figura 1.1 Localização do Município de Sorocaba.

Fonte: Modificado de SMITH, 2000.

No entanto, crescimento populacional, industrial e desenvolvimento sócio-econômico nem sempre são sinônimos de melhorias de infra-estrutura necessárias para o atendimento das necessidades de saneamento básico, ou de outras necessidades ligadas à qualidade de vida da população (MARTOS, 1999).

A qualidade da água dos rios na região estudada vem sofrendo grandes prejuízos, pois, além da bacia hidrográfica do Rio Sorocaba ter importante papel no abastecimento local, também recebe grande quantidade de esgoto público "in natura" (SMITH, 1999).

Dessa forma, o diagnóstico e a análise da percepção das comunidades alojadas próximas aos rios, a respeito da quantidade e qualidade da água, é necessário para que se possa identificar e caracterizar tais aglomerados, auxiliando no gerenciamento correto dos recursos hídricos.

A estrutura geral do estudo é composta por dois capítulos iniciais, resultados, análise dos dados, consideração final e conclusão. O primeiro capítulo consiste em uma revisão bibliográfica sobre o tema deste estudo e apresenta um breve panorama sobre a relação entre urbanização, pobreza e meio ambiente. O segundo, caracteriza a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos ao qual pertencem os rios Sorocaba e Pirajibu (UGRHI-10), além de descrever esses dois rios. Os resultados, obtidos pelos questionários, apresentam as características gerais das comunidades de baixa renda, moradoras próximas aos rios Sorocaba e Pirajibu, bem como, o diagnóstico e análise da percepção desses moradores, a respeito da quantidade e qualidade da água.

2. OBJETIVO

Analisar a percepção da quantidade e qualidade da água e suas conseqüências para as comunidades alojadas às margens dos rios Sorocaba e Pirajibu, no município de Sorocaba/SP.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Foram localizadas, na cidade de Sorocaba, através de dados da Prefeitura do município, as comunidades alojadas às margens dos rios Sorocaba e Pirajibu (Figura 3.1).

Identificou-se duas comunidades às margens do Sorocaba: uma localizada no bairro Mineirão, conhecida como favela da Jumenta e outra, localizada no bairro Parque São Bento II. Às margens do Pirajibu apenas uma comunidade foi identificada, localizada no bairro Aparecidinha, conhecida como favela Monteiro.

Segundo a Prefeitura Municipal de Sorocaba, o número estimado de famílias é de 125 (informação verbal)*, distribuídas de acordo com a Tabela 3.1.

Tabela 3.1 – Distribuição do número de famílias invasoras em cada bairro (informação verbal)*.

Comunidades	Rio marginal	Número de famílias
Bairro Aparecidinha (favela Monteiro)	Pirajibu	10
Bairro Mineirão (favela da Jumenta)	Sorocaba	15
Bairro Parque São Bento II	Sorocaba	100

Segundo OLIVEIRA & CUNHA (1996), para obter o diagnóstico da percepção da quantidade e qualidade da água de um indivíduo, é necessário conhecer a qualidade de vida do mesmo, ou seja, analisar a condição da habitação, englobando seu sentido amplo de moradia, ou seja, sua condição de habitabilidade. Portanto, foram realizados dois tipos de entrevistas com essas comunidades.

O primeiro levantamento, ocorrido em 2004, baseado no questionário do censo do IBGE (2000), utilizou saídas a campo, registros fotográficos, observações diretas e entrevistas com questões fechadas (Anexo I) dirigidas, aleatoriamente, aos moradores das três comunidades estudadas, sendo que apenas um morador de cada residência foi entrevistado. Este levantamento identificou e caracterizou uma amostra da população, totalizando 77 entrevistas qualitativas, distribuídas nas três comunidades, de acordo com a Tabela 3.2.

Tabela 3.2 – Número de entrevistas realizadas em cada uma das comunidades estudadas.

Comunidades	Número de entrevistas
Bairro Aparecidinha (favela Monteiro)	8
Bairro Mineirão (favela da Jumenta)	9
Bairro Parque São Bento II	60 (6 não quiseram responder)
Total	77

O segundo, realizado em 2005, de natureza qualitativa, desenvolvido com caráter exploratório, utilizou entrevista em profundidade (Anexo II). A técnica foi conduzida de forma pessoal e individual, baseada em roteiro previamente preparado e permitiu explorar pontos de interesse e esclarecer colocações expressas pelo entrevistado (PAULA, 2002).

* informação verbal: informação obtida por meio de funcionários da Secretaria de Cidadania da PMS, em 2004.

As entrevistas realizadas tiveram duração aproximada de 40 minutos, com questões abertas, realizadas com indivíduos escolhidos ao acaso, sorteados mediante procedimentos aleatórios da população na área de estudo. Foram entrevistados 16 moradores, distribuídos em cada comunidade estudada, de acordo com a Tabela 3.3, através de um roteiro com 45 perguntas.

Tabela 3.3 – Número de entrevistas realizadas em cada uma das comunidades estudadas

Comunidades	Número de entrevistas
Bairro Aparecidinha (favela Monteiro)	04
Bairro Mineirão (favela da Jumenta)	04
Bairro Parque São Bento II	08
Total	16

Com o objetivo de estabelecer a unicidade dos mecanismos de avaliação e de classificação da população estudada, utilizou-se os Critérios de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2003).

Partindo da hipótese de que homens e mulheres têm relações distintas com a água, devido às atividades diferenciadas que realizam, buscou-se assegurar que a amostra entrevistada fosse igualmente constituída de homens e mulheres.

Todas as entrevistas foram aplicadas pela autora deste estudo, na residência de cada entrevistado e, como forma de otimizar o tempo e possibilitar melhor desenvolvimento do assunto, foram gravadas e transcritas (Anexo III) para análise.

Avaliar as condições de habitabilidade das comunidades estudadas, conhecer a qualidade do ambiente de moradia, incluindo o que circunscreve a habitação, a infra-estrutura e acesso a bens e serviços, tais como: saneamento básico, o sistema de esgotamento sanitário, bem como a coleta de lixo e rede elétrica, foi essencial para o estudo.

Também foram relatadas as características geo-populacionais, ou seja, foram descritas situações em torno do rio, como o tipo de população (urbana ou rural), tipo de domicílios (alvenaria ou improvisado) e formas de utilização do recurso do rio para sobrevivência (irrigação, dessedentação de animais, abastecimento, etc.).

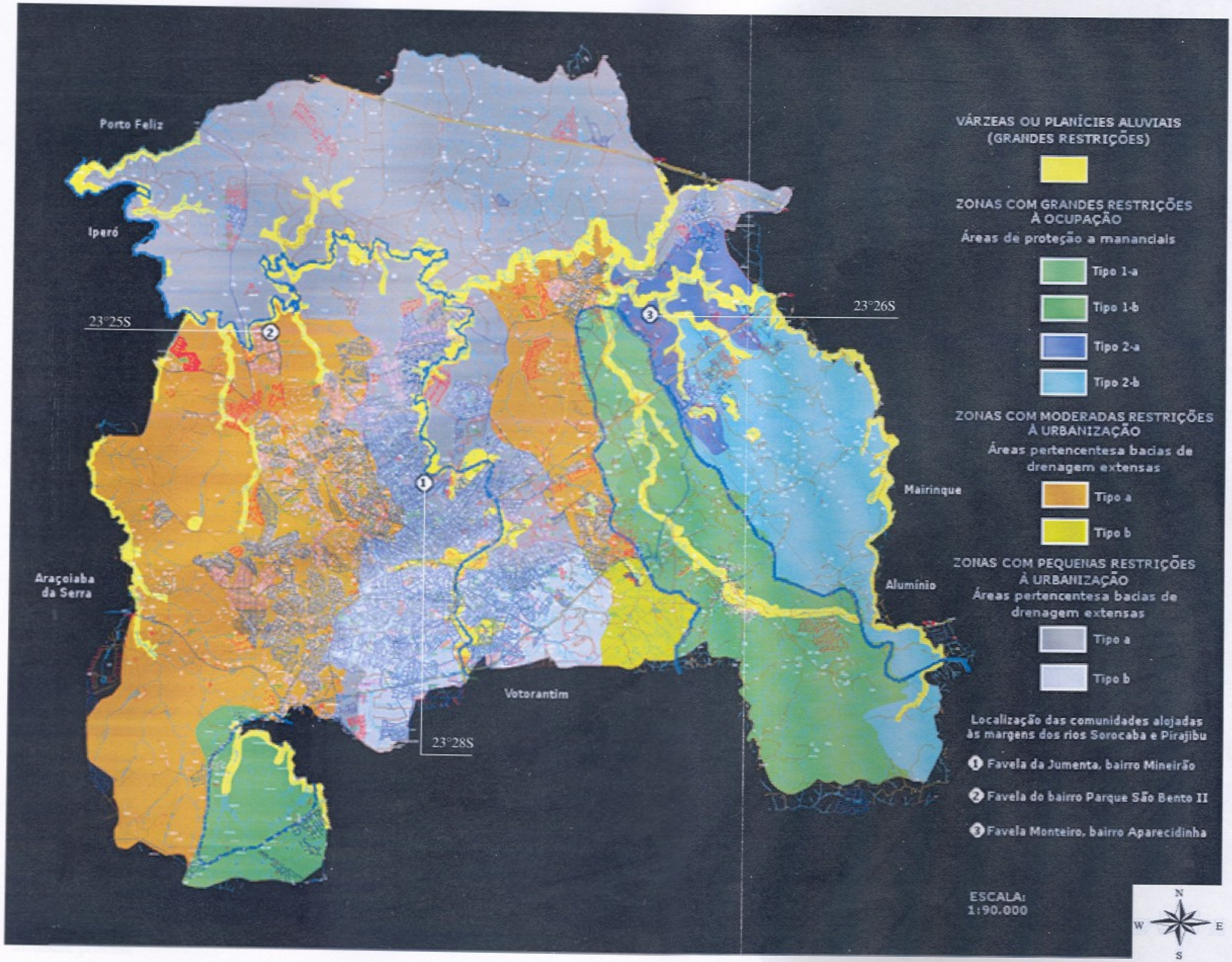

Figura 3.1 – Macrozoneamento do Município de Sorocaba, localizando as comunidades alojadas às margens dos rios Sorocaba e Pirajibu.
Fonte: Modificado de PMSS, 2004.

4. CAPÍTULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo consiste num apanhado bibliográfico, onde se levantou os estudos existentes sobre o assunto. Apesar da intensa pesquisa realizada, observou-se uma carência deste modelo de pesquisa, o que vem a corroborar a importância deste e a necessidade de realização de novos trabalhos na área.

4.1. ESTUDOS DE PERCEPÇÃO SOBRE ÁGUA E AMBIENTE

VARGAS, MANCUSO, BENZE *et al.* (2002), por meio da aplicação de métodos de entrevistas (*survey*), buscaram descrever e analisar o grau de informação, as atitudes, as práticas e a avaliação, que usuários domésticos de diferentes camadas sociais fazem de aspectos centrais da água, presente em seu cotidiano, seja nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, seja como elemento de paisagem urbana refletida no plano mental. O questionário padrão, dirigido a uma amostra estratificada da população urbana das cidades de Piracicaba e São Carlos, partiu do estudo de pesquisas semelhantes realizadas em outros contextos sociais. A percepção ambiental, como área interdisciplinar que investiga os vínculos existentes entre as atitudes, os valores e as práticas de indivíduos e grupos em relação ao meio ambiente e as respectivas maneiras de perceber o mundo exterior, foi um campo de investigação.

Segundo esses mesmos autores, esse método reflete uma representação coletiva com maior ou menor visibilidade social da questão da água em determinado contexto local ou regional, apesar de ser formada por percepções diferenciadas (gênero, grupo e camada social).

VARGAS, MANCUSO, BENZE *et al.* (2002), pressupõem que a percepção é socialmente construída, portanto, para sua caracterização devem ser consideradas variáveis que remetem a formas diferenciadas de inserção nas relações sociais. O chefe de família ou a dona de casa foram escolhidos para responderem às entrevistas, que constaram com a maioria das questões fechadas, agrupadas em blocos temáticos ou de enquadramento social.

A técnica amostral adotada, no trabalho desses autores, foi amostragem estratificada proporcional, segundo categoria sócio-econômica, uma alternativa para a inviabilidade econômica de elaborar uma amostra estratificada com base em dados médios de nível de renda e de instrução do chefe de família diferenciados por setores censitários fornecidos pelo IBGE. Proporcional à estratificação prevista, foram sorteados os domicílios a serem entrevistados, mediante procedimentos aleatórios.

Os resultados apresentados nesse trabalho refletem uma ignorância generalizada da população sobre uma noção central de qualquer sistema de gestão integrada da água que não se limita às camadas sociais de menor poder aquisitivo ou nível de instrução.

Apesar de apresentar resultados preliminares, este trabalho reflete de forma fiel a percepção da população sobre os assuntos que cercam a água, além de mostrar que essa percepção varia de acordo com as características culturais do local estudado. Diferentemente do que preconiza a Classificação Econômica Brasil, que abandona a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais", esse estudo estratificou a população de forma sócio-economica.

Segundo ABELÉM (1996), é importante associar análise quantitativa à abordagem qualitativa de questões de carência, pois indivíduos e classes sociais são intermediados por ela. Também, supõe interiorização seletiva de valores e algum tipo de racionalidade que associe causas e efeitos. Através de um conjunto de indicadores, que permitam perceber a qualidade do espaço de moradia, as aglomerações em favelas, o abastecimento de água, o sistema de esgoto e a coleta de lixo, a autora avalia as condições de habitabilidade na Amazônia. A integração da Amazônia revela sua intensa urbanização em moldes excludentes, refletidos nas condições de habitabilidade que situam os indicadores da Região Norte como os mais precários quando comparados com outras regiões do país.

Apesar de apresentar um volume de dados importantes para a caracterização das condições da Amazônia, este estudo não utiliza a percepção populacional para a completa caracterização da área.

PAULA (2002), obtém um panorama da percepção do consumidor e do gestor sobre a água como recurso natural, por meio de coletas de informações a partir de contatos pessoais, específicos para cada segmento abordado, nas zonas rurais e urbanas da Região Metropolitana de Campinas. Junto ao consumidor foram utilizados estudos quantitativo e qualitativo. O primeiro, de caráter descritivo, realizado com técnica de entrevista pessoal, aleatório e aplicação individual de questionário estruturado, especialmente elaborado com perguntas abertas e fechadas. Questões abertas permitem estimular a manifestação espontânea de aspectos subjetivos, perguntas fechadas estimulam os aspectos abordados e apontam resultados mensuráveis.

O estudo qualitativo foi realizado com amostra intencional, teve caráter exploratório, com entrevistas em profundidade, baseado em roteiro previamente preparado, permitiu explorar pontos de interesse e esclarecer colocações expressas pelo entrevistado. Para otimizar o tempo e possibilitar melhor desenvolvimento do assunto, a autora gravou e posteriormente transcreveu as entrevistas para analisá-las. As questões foram organizadas por blocos de assuntos homogêneos, para facilitar o raciocínio do entrevistado ao expressar suas idéias e respostas.

Este trabalho mostrou que a população reconhece a qualidade finita da água, porém não se preocupa em mudar seus hábitos pensando na economia dela pelo valor do recurso, mas na economia financeira que isso lhe proporciona.

Trata-se de um estudo importante, pois analisa a percepção do consumidor e do gestor sobre a água, de forma global, retratando fielmente a realidade atual da situação da região estudada.

4.2. URBANIZAÇÃO, POBREZA E MEIO AMBIENTE

Atualmente, em todos os países, os impactos sócio-ambientais relacionados à pobreza são questões bastante preocupantes e, portanto, muito discutida. Devido ao crescimento populacional, a sociedade brasileira vem se transformando de maneira a fragmentar, também, o âmbito social (CARVALHO, 1998). É um aspecto importante e articulado à exclusão social, recorrentes nos municípios em expansão e, em consolidação do processo de urbanização.

A ruptura de vínculos econômicos, de principal ocorrência devido ao modelo capitalista – progresso e crescimento contínuo e sem limite; bem como, a ruptura de vínculos sociais, conseqüência da dinâmica competitiva da sociedade, que faz com que as pessoas se isolem; são pontos-chave que, associados, resultam em exclusão. Pode-se dizer que um excluído é aquele indivíduo que perde sua identidade e seu espaço na sociedade (BONETI, 1998).

Em um documento produzido pelas Nações Unidas, o Projeto Regional para a Superação da Pobreza na América Latina, está relatado que a ligação moral / o princípio da pobreza é expressa através das fontes de bem-estar insuficientes, garantidas, entre outras, pelas oportunidades de trabalho e renda, ativos de consumo básico e satisfação de necessidade no campo da saúde e educação (FERREIRA, 1999).

Geralmente, os problemas ambientais e de saúde causados pelo desenvolvimento desigual resultam da concentração urbana, da infra-estrutura deficiente e da provisão inadequada de serviços básicos, sendo a população pobre tanto vítima como fator determinante desse quadro (MUELLER, 1997).

Esta realidade pode ser constatada em países subdesenvolvidos: grande quantidade de pessoas agrupadas em moradias inadequadas, geralmente em terrenos ilegais ou semi-ilegais, tais como áreas de encostas e margens de rios, propensas a deslizamentos e/ou enchentes; locais escolhidos pela população de baixa condição financeira.

A crescente concentração de terras vem agravando os conflitos no campo, contribuindo para a expulsão da população para as cidades. Por sua vez, estas não possuem estrutura necessária para atender as expectativas e carências da população, gerando conflitos e deterioração da qualidade de vida urbana (ABELÉM, 1996).

A influência do processo de urbanização gera mudanças no meio ambiente, inclusive nos recursos hídricos locais, estabelecendo novas condições de equilíbrio. Sendo que, essas mudanças podem ocorrer a curto ou longo prazo (WOLMAN, 1967).

Cada vez mais, rios urbanos vêm perdendo suas características naturais, sendo transformados devido às sucessivas obras de engenharia sem planejamento, bem como pelo alojamento de famílias de baixa condição financeira às margens dos rios (VIEIRA, 1999). Outro fator que contribui para essa situação é o crescimento urbano em total desajuste com a incapacidade de absorção da mão-de-obra que aflui para as cidades (CARVALHO, 2003).

Em virtude de condições precárias de infra-estrutura sanitária, do lançamento de esgoto *in natura*, de execução de obras hidráulicas sem estudos e/ou planejamentos ambientais e, das modificações fisiográficas causadas pela expansão imobiliária desordenada, a degradação ambiental em bacias hidrográficas vem aumentando desenfreadamente.

A exclusão social se expande em paralelo ao processo de crescimento das cidades, levando consigo todas as contradições e conflitos inerentes às desigualdades sociais que dão sustentação à exclusão. Esta sempre está relacionada às concepções de cidadania e integração social e, normalmente empregada para designar a forma de apropriação de riqueza de uma sociedade e do desenvolvimento econômico ou o processo de distanciamento do âmbito dos direitos, em especial dos direitos humanos (CARVALHO, 2003).

Torna-se um desafio à busca por modelos de políticas que combinem às novas exigências da economia urbana, a regulação pública da produção da cidade e o enfrentamento do quadro de exclusão social (RIBEIRO & SANTOS - JR, 1994).

Neste momento, faz-se necessário um desenvolvimento sustentável adequado às realidades brasileiras, de acordo com as complexas relações entre os meios naturais e sócio-econômicos (MCT, 2001).

Para se alcançar o desenvolvimento sustentável, o sistema deve ser visto de forma holística, integrada, onde tudo se interaja propiciando um melhor uso da água. O desenvolvimento integrado aponta a necessidade do uso disciplinado da água, dentro da visão sustentável (MCT, 2001). Neste contexto, emerge a percepção sobre a água, das comunidades alojadas às margens dos rios.

A percepção e o uso da água promovem o engajamento social de intra e inter relações dessas comunidades. Para isso, deve-se alcançar a visão destas e, conhecer sua relação com a vida e sua visão de mundo (MALINOWSKI, 1922; APUD JANE SIMONE, 2004). O comportamento (o que fazem) e o conhecimento (o que conhecem/sabem) cultural são aspectos da experiência humana que devem ser considerados (SPRADLEY, 1997a.; APUD JANE SIMONE, 2004). Dessa forma, compreender o modo como populações humanas estão inseridas no meio natural e social, a questão de "quem tem direito a quê", é de extrema importância no uso e construção social do espaço.

Segundo BARFIEL (1997), percepção é o ato ou efeito de perceber pelos órgãos dos sentidos, ter idéias ou compreender algo. As percepções são dinâmicas e se processam de acordo com o que é familiar ou não, inclusive com mudanças antrópicas, muitas vezes impostas ao cotidiano de uma comunidade.

5. CAPÍTULO II: CONTEXTO GERAL DA ÁREA DE ESTUDO

Com 12.099 km^2, a Bacia do rio Sorocaba - Médio Tietê (SMT) é uma unidade no sistema paulista de gerenciamento de recursos hídricos (UGRHI-10), pertencendo a um Comitê de Bacia (CBH-SMT) desde 1995 (CBH-SMT, 1997).

A UGRHI-10 é contígua à bacia do Alto Tietê, possui interface com a do Piracicaba – Capivari – Jundiaí e, através do sistema Tietê – Billings, interliga-se com a Baixada Santista. Abrange trinta e quatro municípios, dos quais dezesseis estão situados na Bacia do Rio Tietê e dezoito na Bacia do Rio Sorocaba (CETESB, 1995).

Os cursos d'água da região, em especial o Rio Sorocaba, determinaram a escolha do lugar para a fundação do núcleo de povoamento por Baltazar Fernandes, na primeira metade do século XVII.

O rio Sorocaba teve grande importância na história da cidade, sendo utilizado sob diversas formas, como por exemplo: para lazer; meio de navegação; trajeto de tropas e meio de manutenção da população local (BADDINI, 2002; FRIOLI, 2003; STRAFORINI, 2001).

As margens do rio eram muito cobiçadas e a população, cada vez mais, apossava-se de melhores terras, principalmente aquelas com matas ciliares (DINIZ, 2002).

A partir de 1900, depois da ocorrência de duas epidemias de febre tifóide, a administração local, a fim de resolver o problema, construiu uma Caixa d'água para servir um bairro da cidade (ALMEIDA, 2002). A partir de 1903, foram-se completando as ligações domiciliares de água e esgoto, no entanto, a cidade já tinha crescido a ponto desse encanamento ficar rapidamente deficiente; em 1904 a caixa d'água estava quase vazia (DINIZ, 2002).

Só em 1948 foi inaugurada a segunda caixa d'água do município. Entretanto, vale ressaltar, que essa água, fornecida à população, não recebia nenhum tipo de tratamento (DINIZ, 2002).

Em 1965, foi criada uma entidade autárquica municipal, o SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) e, em 1968, foi implantado o tratamento de água captada, mas, havia apenas a etapa de cloração da água. A água passou a ser efetivamente tratada em 1970 (PMS, 2005).

A partir daí, no município de Sorocaba, foram realizadas obras de canalização e urbanização de córregos, construção de pontes e passarelas sobre córregos com grades de proteção, construções de galerias de águas pluviais e bacias de contenção. Atualmente, estão sendo implantadas estações de tratamento de esgoto e sistema de coleta e tratamento de esgoto, com o intuito de atender 98% da população do município (PMS, 2005).

5.1. SUB-BACIAS

A bacia do Sorocaba-Médio Tietê foi subdividida em cinco sub-bacias, com vazões estimadas a seguir (CBH-SMT, 1997):

- Médio Tietê Superior (2.550 km^2): área de drenagem acumulada de 16.488 km^2 e vazão média plurianual de 160,48 m^3/s;
- Médio Tietê Inferior (4.280 km^2): área de drenagem acumulada de 32.330 km^2 e vazão média mensal mínima estimada em 119,40 m^3/s, enquanto a vazão média plurianual é 435,74 m^3/s;
- Alto Sorocaba (851 km^2): vazão média mensal mínima estimada em 4,70 m^3/s, enquanto a vazão média plurianual é 11,94 m^3/s;
- Sorocaba-Pirajibu (1.309 km^2): área de drenagem acumulada de 2.160 km^2, a vazão média mensal mínima é estimada em 8,86 m^3/s, enquanto a vazão média plurianual é 28,18 m^3/s;
- Baixo Sorocaba (3.109 km^2): área de drenagem acumulada de 5.269 km^2, vazão média mensal mínima é estimada em 13,94 m^3/s e, vazão média plurianual é 55,68 m^3/s.

5.2. DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS

A população total da bacia SMT é de aproximadamente 1,374 milhões de habitantes, altamente urbanizada (86,4%) (BRANNSTROM, 2002).

Grande parte da bacia do Sorocaba e Médio Tietê apresenta elevados índices de saneamento básico. A população urbana apresenta alta taxa de acesso ao abastecimento de água por canalização interna (94,8%) e instalação sanitária por rede geral (86,1%). Parcelas menores de domicílios urbanos têm instalação sanitária por fossa séptica (3,5%) e fossa rudimentar (9,3%) (BRANNSTROM, 2002).

As demandas para abastecimento público mediante a captação de águas superficiais na UGRHI-10 totalizam 10.773m^3/h, em poços a vazão é de 1.523,4m^3/h. (CBH-SMT, 2000).

As vazões de lançamento público somam 8.190,0m^3/h. A represa de Itupararanga abastece os municípios de Ibiúna (Alto Sorocaba), Sorocaba, Mairinque e Votorantim (Sorocaba/Pirajibu). Observa-se que as vazões de lançamento são muito inferiores àquelas captadas, na medida que os lançamentos se dão em outras sub-bacias. (CBH-SMT, 2000) (Tabela 5.2.1).

Tabela 5.2.1 – Demanda de abastecimento público na UGRHI – 10, por captação de água superficial e subterrânea; demanda de abastecimento industrial e vazão de lançamento público superficial.

UGRHI – 10	
Captação pública de água superficial	10.773m^3/h
Captação pública de água subterrânea	1.523,4m^3/h
Lançamento público superficial	8.190m^3/h
Captação industrial de água	14.715,06m^3/h

Os reservatórios de água subterrânea que ocorrem na bacia SMT são os seguintes aqüíferos: Sistema Aqüífero Cristalino, Sistema Aqüífero Tubarão, Sistema Aqüífero Botucatu, Sistema Aqüífero Basalto, Aqüífero Passa Dois e Aqüífero Marília (CBH-SMT, 2000).

A atividade industrial na Bacia é intensa, com cerca de 3.147 indústrias (SRH-SMT, 1997), sendo 1.300 na bacia do Médio Tietê e 1.847 indústrias na bacia do rio Sorocaba, concentradas nos municípios de Sorocaba (889), Itu (479) e Tatuí (198) (CBH-SMT, 2000).

Em relação à coleta e tratamento de esgoto, com um total de 1.418.923 habitantes que compõem a bacia, aproximadamente 69% tem seus esgotos coletados e, destes, apenas 13% são tratados, o que significa que os corpos d'água recebem praticamente "in natura" todo o esgoto gerado por essa população (CBH-SMT, 2000).

Os despejos industriais representam uma carga remanescente de 15% a 17% em relação à carga total lançada nos corpos hídricos (CBH-SMT, 1997).

5.3. RESÍDUOS SÓLIDOS

São produzidos na bacia, um total de 975,6t/dia de resíduos sólidos domésticos. A maior concentração se dá no Sorocaba – Pirajibu, onde são gerados, aproximadamente, 70% (679,60t/dia). A população da sub-bacia do Médio Tietê tem uma contribuição de, aproximadamente, 30% (296t/dia). Verifica-se que praticamente a quase totalidade da população que integra a UGRHI-10 tem serviços diários de coleta nas áreas mais povoadas e, em dias alternados, nos bairro mais distantes do centro (CBH-SMT, 2000).

Mais da metade dos resíduos sólidos perigosos é produzida na sub-bacia Sorocaba-Pirajibu, principalmente por indústrias metalúrgicas. Pouco mais de 30% vem do Sorocaba-Sarapuí e 12% do Médio Tietê Superior (CBH-SMT, 1997).

A deposição inadequada dos resíduos sólidos, principalmente através de lixões, ocorre em 13 municípios da Bacia, sendo que em apenas oito há aterros sanitários controlados. Destes, três são responsáveis pela metade dos resíduos sólidos produzidos na Bacia - Itu, Sorocaba e Botucatu (CBH-SMT, 1997).

O aterro sanitário utilizado atualmente em Sorocaba, tem apenas mais dois anos de vida útil, portanto, o Município aguarda os trâmites legais para iniciar a utilização do novo aterro Municipal. A proposta do aterro deverá atender as necessidades de Sorocaba pelo período de 30 anos (2006 – 2036), considerando um crescimento anual populacional de 2% em média e um volume de 350 toneladas de resíduos diários (PMS, 2005).

Na região de Sorocaba existem sete cooperativas de reciclagem de lixo, envolvendo cerca de 160 trabalhadores. A Cooperativa de Reciclagem de Sorocaba (Coreso), foi criada em 1999, aonde vem atuando desde então (PMS, 2005). O engajamento de programas de reciclagem de lixo nos municípios pode auxiliar na solução de sérios problemas, como, por exemplo, diminuindo a quantidade de resíduos a serem depositados em aterros e, com a inclusão social de trabalhadores no ramo.

5.4. CARACTERIZAÇÃO DO RIO SOROCABA

O rio Sorocaba (Figura 3.1) é o afluente mais importante da margem esquerda do Médio Tietê, drenando uma área de 5.269 km^2, com trecho superior no Planalto Atlântico, e o restante na Depressão Periférica, nos afloramentos do Grupo Tubarão. É formado pelos rios Sorocabuçu e Sorocamirim, cujas cabeceiras se encontram nos municípios de Ibiúna, Cotia, Vargem Grande Paulista e São Roque (CBH-SMT, 2000).

Uma barragem no Município de Votorantim, represando as águas do rio Sorocaba, forma o reservatório de Itupararanga, na Serra de São Francisco, tendo altitude média entre 900 e 1.000m acima do nível do mar (GASPAR, 2000), importante manancial da região, banhando terras dos municípios de Ibiúna, Mairinque, Alumínio, Piedade e Votorantim.

Após o barramento, com aproximadamente 200m de desnível, o rio Sorocaba atravessa as zonas rural e urbana das cidades de Votorantim e Sorocaba, além, do parque industrial de cada um destes municípios e, do parque industrial da cidade de Iperó, formando várzeas maiores à direita e depositando a areia da serra (FRIOLI, 2003). Percorre a seguir, 180 km em área rural, antes de desembocar no rio Tietê, no trecho Médio Superior, já no município de Laranjal Paulista (SANTOS-JR., 2004).

A irrigação é muito importante no Sorocaba, onde vários municípios, como Ibiúna (88%), Piedade (82%), Vargem Grande Paulista (82%) e Mairinque (52%), têm altos índices de propriedades que utilizam suas águas para irrigação (BRANNSTROM, 2002).

O manancial de Sorocaba, o reservatório de Itupararanga, é fonte de 63% do abastecimento público na Bacia do Sorocaba, porém carece de medidas de conservação. A agricultura, a mineração e o loteamento na bacia do reservatório ameaçam a qualidade da água do manancial (BRANNSTROM, 2002).

Ao longo do rio Sorocaba estão cerca de 889 indústrias, distribuídas pelos mais diversos setores, como indústrias têxteis, mecânicas, metalúrgicas, alimentícias, curtumes e engenhos de aguardente (CBH-SMT, 2000).

5.5. CARACTERIZAÇÃO DO RIO PIRAJIBU

O rio Pirajibu (Figura 3.1) tem sua nascente na região de Mairinque, com a afluência do Ribeirão do Varjão (classificado pelo Decreto Estadual n□10755, como Classe 3), percorre toda a zona industrial da cidade de Sorocaba antes de atingir o rio Sorocaba, no trecho de maior concentração urbana. Possui uma área de drenagem de aproximadamente 414 km^2 (CBH-SMT, 1997).

Vale destacar que, em virtude do pequeno número de estudos e pesquisas referentes a este rio, torna-se difícil sua detalhada e minuciosa descrição.

5.6. QUALIDADE DAS ÁGUAS

Foram coletados, junto a CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), pontos de monitoramento de índices de qualidade de água nos rios abordados pelo estudo. Desse modo, foram selecionados dois pontos de amostragem da CETESB correspondentes ao rio Sorocaba: SORO02100 (S23°28'42'' W47°26'38'' – Ponte do Pinga-Pinga, na Av. Marginal, em Sorocaba) e SORO02200 (S23°24'30'' W47°28'48'' – Ponte na estrada municipal que liga Sorocaba à rodovia Castelo Branco, em Itavuvu).

A CETESB não realiza monitoramento no rio Pirajibu, alegando não ser necessário fazê-lo, visto que são feitos monitoramentos no rio Sorocaba, antes e depois do rio Pirajibu desaguar naquele (informação verbal)*. Diante desse fato, não há valores, segundo a CETESB, quanto à qualidade da água deste rio.

A CETESB desde 2002 tem utilizado índices específicos para o gerenciamento ambiental e neste trabalho (CETESB, 2002), para os pontos amostrados foram utilizados os seguintes índices:

- Índice de águas destinadas para fins de abastecimento público (IAP), é um índice mais fidedigno da qualidade da água bruta a ser captada, a qual, após tratamento, será distribuída para a população (CETESB, 2002);
- Índice de águas destinadas para a proteção da vida aquática (IVA), é considerado um indicador mais adequado da qualidade da água visando à proteção da vida aquática, por incorporar, com ponderação mais significativa, parâmetros mais representativos, especialmente a toxicidade e a eutrofização (CETESB, 2002).

De acordo com a rede de monitoramento da CETESB (2003), segue na Tabela 5.6.1, os resultados do IAP e IVA nos dois pontos do rio Sorocaba. A Tabela 5.6.2 é a legenda da anterior.

Segundo o monitoramento da CETESB (2003), nesses pontos do rio Sorocaba, a qualidade da água foi classificada como ruim à péssima, sendo que, entre eles, ocorre o desaguamento do rio Pirajibu. É importante ressaltar que esses pontos encontram-se à montante e à jusante, respectivamente, das comunidades localizadas às margens do rio Sorocaba, aqui estudadas.

* informação verbal: informação obtida por meio de funcionários da CETESB, em 2004.

Tabela 5.6.1 – IAP e IVA nos dois pontos de amostragem da CETESB

Índices	Código do Ponto	Corpo de Água	JAN	MAR	MAI	JUL	SET	NOV	Média
IAP	SORO 02100	Rio Sorocaba	28	18	29	29	27	19	25
	SORO 02200	Rio Sorocaba	19	38	34	38	35	35	33
IVA	SORO 02100	Rio Sorocaba	5,2	11,2	11,2	8,6	11,2	11,2	9,8
	SORO 02200	Rio Sorocaba	7,6	7,6	7,6	7,6	6,6	7,6	7,4

Fonte: CETESB, 2003.

Tabela 5.6.2 - Legenda

QUALIDADE					Não Calculado
Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima	-

Fonte: CETESB, 2003.

5.7. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

A Lei Orgânica do Município de Sorocaba, promulgada em 5 de abril de 1990, apresenta o Capítulo VI englobando o meio ambiente.

Desde do início deste Capítulo, no Art. 178, a Lei assegura a todos os cidadãos o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado, diante do dever do Município em atuar ao seu favor.

Para essa efetividade, a Lei coloca o dever do Município em articular-se com órgãos estaduais, regionais e federais competentes, e, se necessário, com outros municípios. Ainda, permite a criação de um fundo financeiro, correspondente a 1% do seu orçamento, visando assegurar recursos para despoluição do rio Sorocaba.

Também, é dever do Município, atuar mediante planejamento, controle e fiscalização das atividades públicas ou privadas, exigindo estudo prévio de impacto ambiental. Além disso, ao promover a ordenação de seu território, deve definir zoneamento e diretrizes gerais de ocupação que assegurem a proteção dos recursos naturais.

O Plano Diretor deve contribuir para a proteção do meio ambiente, através de adoção de diretrizes adequadas de uso e ocupação da terra urbana, como, por exemplo:

- com estímulos e incentivos de reflorestamento;
- controle e fiscalização de substâncias que comportem risco ao meio ambiente;
- requisitando periódicas auditorias nos sistemas de poluição e prevenção de risco ao meio ambiente;
- mantendo o Conselho Municipal do Meio Ambiente (CONDEMA), com atribuições consultivas, constituído por representantes do poder público, entidades ambientalistas e sociedade civil, igualmente;
- promovendo tratamento de esgotos domésticos.

Em conformidade com o Plano Diretor (2004), o Município de Sorocaba, em 2004, elaborou um mapa do seu macrozoneamento (Figura 3.1). Entretanto, em virtude do crescimento populacional desordenado e à falta de um planejamento social, áreas destinadas à preservação ambiental, segundo o macrozoneamento, foram invadidas pela população de baixa renda, onde se encontram as três áreas de estudo.

6. RESULTADOS

6.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS COMUNIDADES

Nos municípios que integram a UGRHI-10 foram identificados problemas de inundação, onde as áreas situadas junto às margens dos corpos d'água são afetadas pela elevação do nível d'água, quando há ocorrência de chuvas torrenciais ou chuvas com periodicidade anual, de grande intensidade e pequena duração. Sorocaba situa-se em uma região em que os meses chuvosos são os de dezembro a fevereiro, principais épocas de inundações (Figuras 6.1.1 e 6.1.2).

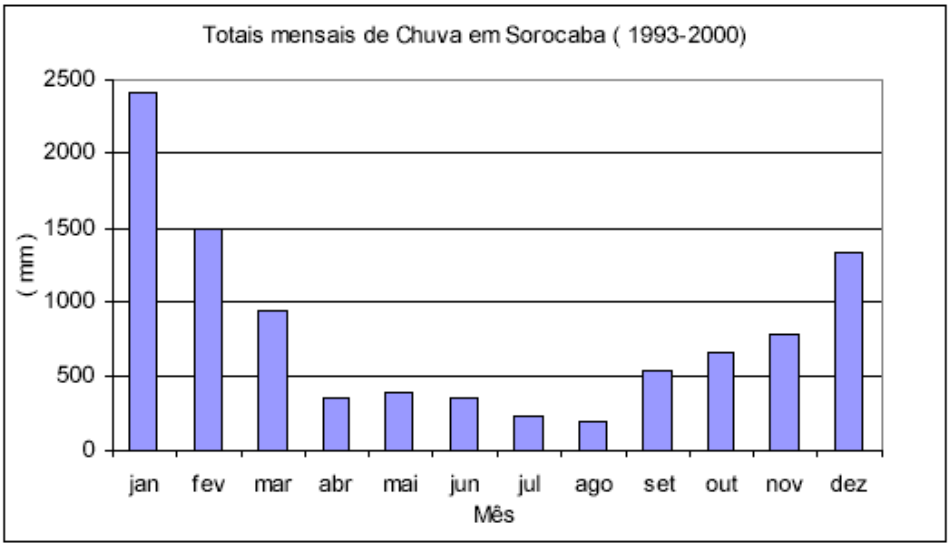

Figura 6.1.1 – Totais mensais de chuvas em Sorocaba.

Fonte: FERREIRA & DANIEL, 2003.

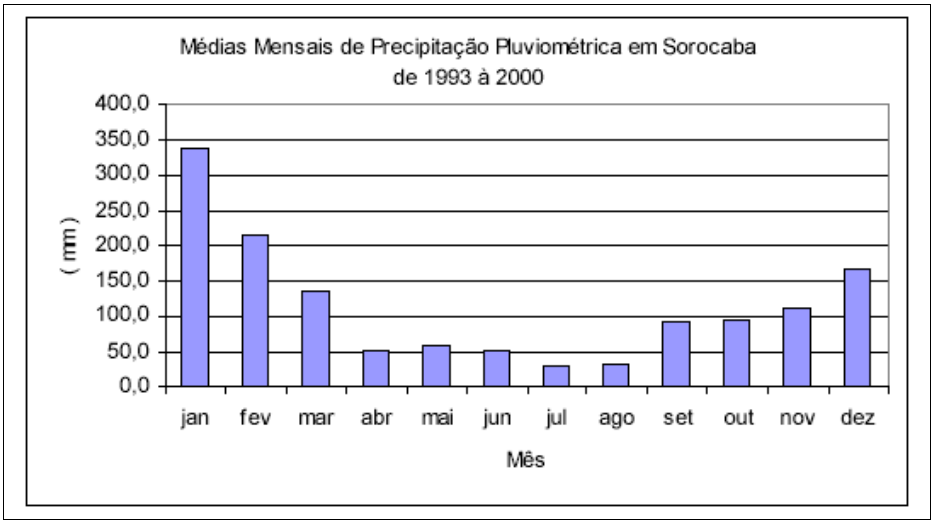

Figura 6.1.2 – Médias mensais de precipitação pluviométrica em Sorocaba no período de 1993 a 2000.

Fonte: FERREIRA & DANIEL, 2003.

Estes eventos ocorrem em áreas de várzeas impropriamente ocupadas (áreas de preservação), locais onde se verifica o transbordamento de rios e córregos, onde as suas calhas, apesar de bem encaixadas, apresentam insuficiência de escoamento causadas pelo assoreamento, estrangulamentos de seções, declividades insuficientes e sinuosidade com curvas de pequeno raio.

Por se tratar de áreas de mata ciliar e, portanto, de proteção ambiental, grande parte das residências alojadas as margens dos rios, não possui rede de água, de esgoto e rede de energia elétrica, dificultando o censo da área.

Diante do quadro de invasão e migração que o Município de Sorocaba sofre, a Prefeitura Municipal (informação verbal)* desta cidade, como parte de uma ação humanitária, periodicamente, remaneja as famílias alojadas às margens dos rios. No entanto, como parte de um ciclo aparentemente inesgotável, novas famílias voltam a ocupar a área, perpetuando o processo de ocupação irregular.

Segundo a Prefeitura Municipal de Sorocaba (PMS) (informação verbal)*, a situação social dessas famílias será analisada através de um estudo sócio-econômico, mostrando a real necessidade de cada um. A regularização fundiária do município passará, então, por um levantamento minucioso nas áreas alvo de regularização. Após esses procedimentos, será possível obter números concretos e confiáveis dessas áreas e do número de famílias nelas instaladas.

Atualmente, em Sorocaba podem ser encontradas cerca de 55 áreas públicas ocupadas indevidamente, as quais abrigam, aproximadamente, 2.260 pessoas invasoras. Áreas particulares ocupadas em Sorocaba contabilizam um total aproximado de 31, vivendo nestas cerca de 5.320 pessoas invasoras (informação verbal)*.

Dentre essas áreas ocupadas irregularmente, estão as três comunidades alojadas às margens dos rios Pirajibu e Sorocaba, aqui estudadas: Favela Monteiro (bairro Aparecidinha), Favela do bairro Parque São Bento II e Favela da Jumenta (bairro Mineirão). De acordo com a Figura 3.1, o início das comunidades alojadas às margens dos rios localiza-se nas seguintes coordenadas:

- Favela Monteiro - S 23º26’22.1’’, HO 47º21’54.7’’ e elevação de 615m;
- Comunidade do Parque São Bento II - S 23º25’19.1’’, HO 47º30’22.6’’ e elevação de 550m.
- Favela da Jumenta - S23º28’15.1’’; HO 47º27’38.9’’ e elevação de 585m;

* informação verbal: informação obtida por meio de funcionários da Secretaria de Cidadania da PMS, em 2004.

As três favelas estão localizadas nas periferias do Município, próximos às rodovias de saída da cidade. Há transporte público disponível aos moradores dessas favelas, pois os veículos que chegam até essas áreas possuem o ponto final abrigado próximo das mesmas.

As margens do Rio Pirajibu, onde a Favela Monteiro está localizada, é uma área de escassa mata ciliar, formada por vegetação secundária. As margens desse rio, área onde há famílias alojadas, foram aterradas, a fim de diminuir as enchentes recorrentes nas residências. Isso remonta ao grande impacto negativo que a área sofreu e vem sofrendo no decorrer dos anos, principalmente ocasionado pela intensa expansão populacional (Figura 6.1.3).

Na Favela Monteiro são encontradas habitações constituída por "barracos" de madeira, sem qualquer infra-estrutura, com baixas condições de moradia de seus habitantes (Figura 6.1.4). Neste mesmo trecho do rio, é possível flagrar o despejo direto de esgoto, sem qualquer tratamento prévio (Figura 6.1.5).

Condições parecidas às da Favela Monteiro são encontradas na Favela da Jumenta, na margem do Rio Sorocaba: além da ausência da mata ciliar nativa, é visível o íntimo contato que há entre o lixo produzido pelos moradores da favela da Jumenta e as águas deste rio (Figura 6.1.6).

Na fotografia obtida a partir do quintal de uma das residências (Figura 6.1.7), pode-se observar a proximidade entre as águas do rio e a residência (cerca de 3m), acentuando-se durante as estações chuvosas.

Na Favela do bairro Parque São Bento II a imagem e a situação não foram diferentes (Figura 6.1.8). Nela, observa-se, mais uma vez, o despejo de lixo às margens do rio Sorocaba, bem como a proximidade das habitações de suas águas. Além de servir, muitas vezes, como meio de sobrevivência, o rio ainda desempenha um importante papel de lazer para os habitantes da comunidade, como evidenciado pela Figura 6.1.9.

Figura 6.1.3 – Margem do rio Pirajibu

Figura 6.1.4 – Vista parcial da favela Monteiro

Figura 6.1.5 – Rio Pirajibu, destaque para o despejo de esgoto doméstico *in natura*, ao lado da favela Monteiro.

Figura 6.1.6 – Lixo na margem do Rio Sorocaba – Favela da Jumenta.

Figura 6.1.7 – Margem do rio Sorocaba - Favela da Jumenta.

Figura 6.1.8 – Moradia do bairro Parque São Bento II, na margem do rio Sorocaba.

Figura 6.1.9 – Rio Sorocaba sendo utilizado para o lazer de crianças.

Os gráficos apresentados são apenas instrumentos de visualização gráfica, ilustrando as respostas das entrevistas, visto que a análise deste estudo é de natureza qualitativa, não possuindo fundamentação estatística.

6.2. LEVANTAMENTO 1

Este levantamento, realizado em cada uma das comunidades, caracteriza as famílias residentes nessas áreas.

6.2.1. Favela Monteiro, Bairro Aparecidinha

Este levantamento foi realizado com 8 moradores desta área, de um total de 10 famílias moradoras, na época do estudo (2004), dos quais 75% pertencem ao sexo feminino (Figura 6.2.1.1). Os entrevistados tem idade entre 20 e 59 anos, estando, 50% deles na faixa etária entre 20-29 anos; 25% tem entre 50-59 anos de idade e, os demais 25% estão divididos, igualmente, entre as faixas de 30-39 e 40-49 anos de idade (Figura 6.2.1.2).

Dona de casa, empregada doméstica, coletor de materiais recicláveis e auxiliar de cozinha são os tipos de profissão dos respondentes desse bairro (Figura 6.2.1.3), onde se observa o predomínio de "funções femininas". Para homens, apenas o emprego de coletor de recicláveis foi relatado, nessa comunidade. A posição familiar dos entrevistados variou entre a mulher como dona de casa, o homem ou a mulher como chefe de família e o filho (a). Dentre os respondentes, 50% foram às donas de casa e 37,5% os chefes de família (Figura 6.2.1.4).

A instrução escolar do chefe de família variou entre analfabetos e que terminaram o Ensino Médio (colegial completo). Entretanto, é importante destacar que 62,5% deles são analfabetos ou não concluíram o primário, atualmente, correspondendo às séries de 1ª a 4ª, parte do ensino fundamental (Figura 6.2.1.5).

A renda per capita desses moradores é extremamente baixa, visto que 37,5% vivem com até R$ 90,00 por mês, ou seja, R$ 3,00/dia. Outros 62,5% vivem com valores mensais entre R$ 130,00 e R$ 210,00 (Figura 6.2.1.6).

As moradias dos entrevistados foram classificadas como (1) própria, sendo esta residência comprada ou construída pelo morador, e (2) cedida ou emprestada por conhecidos e/ou parentes. São residências próprias as de 62,5% dos respondentes e, cedidas, 37,5% (Figura 6.2.1.7).

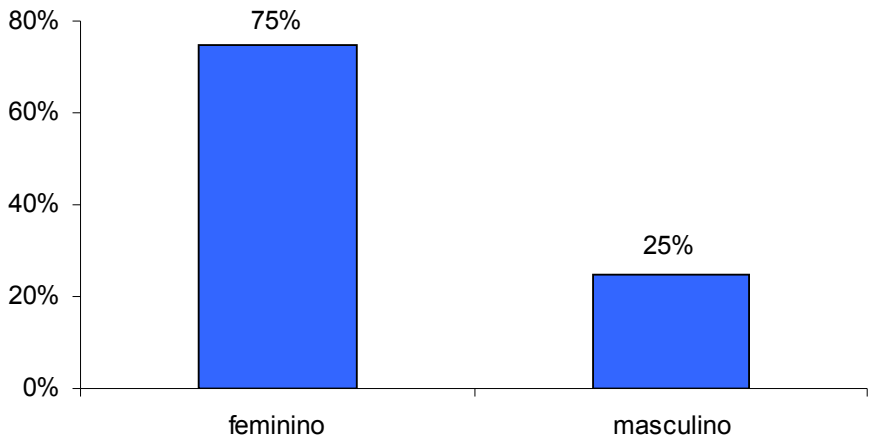

Figura 6.2.1.1 – Representatividade dos sexos dos respondentes

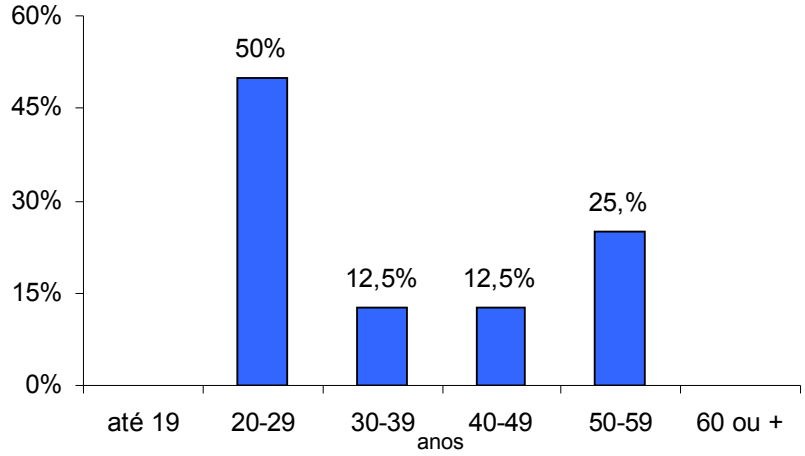

Figura 6.2.1.2 – Faixas etárias dos respondentes

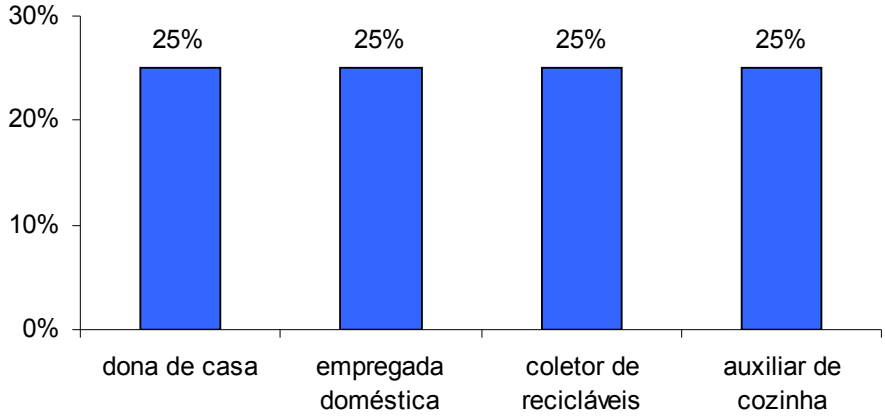

Figura 6.2.1.3 – Profissão dos respondentes

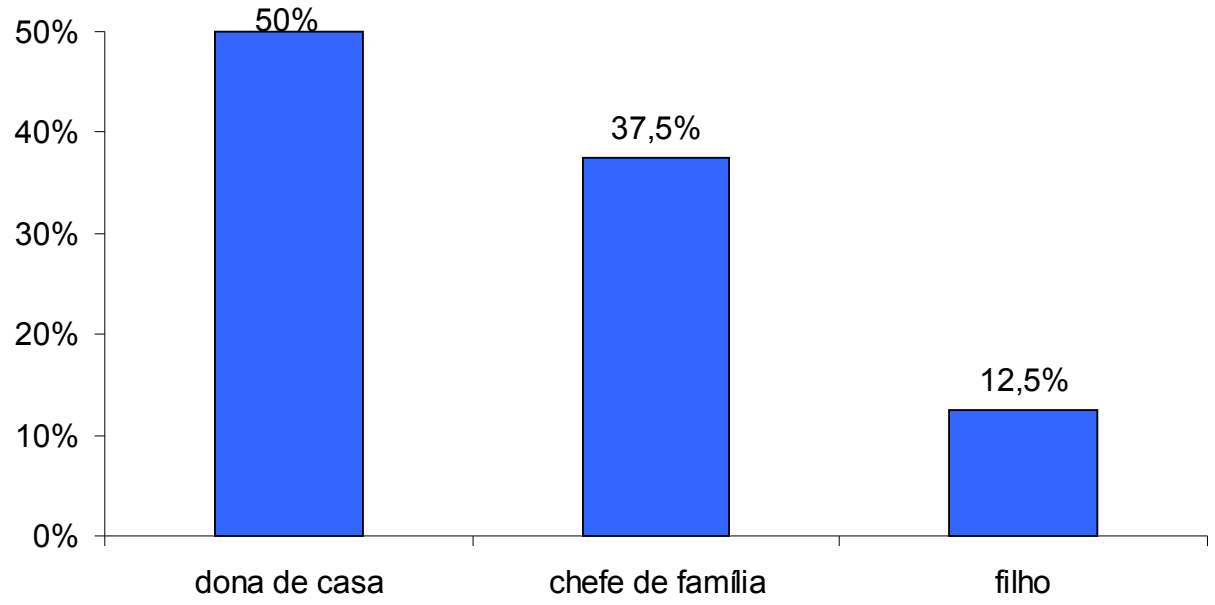

Figura 6.2.1.4 – Posição familiar dos respondentes

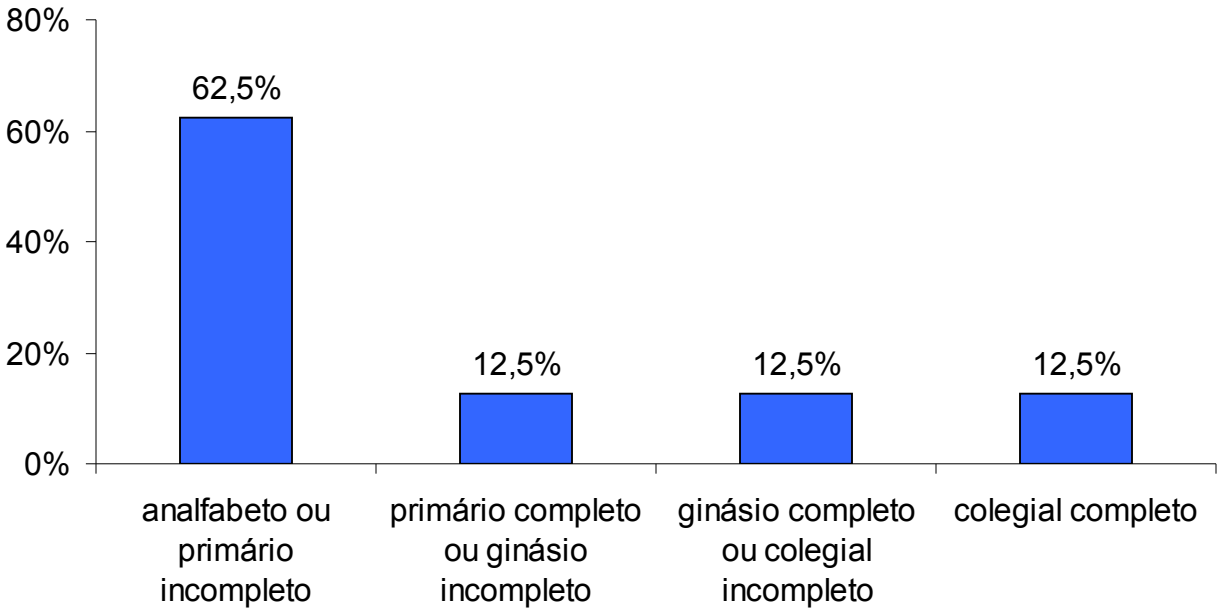

Figura 6.2.1.5 – Instrução escolar do chefe de família

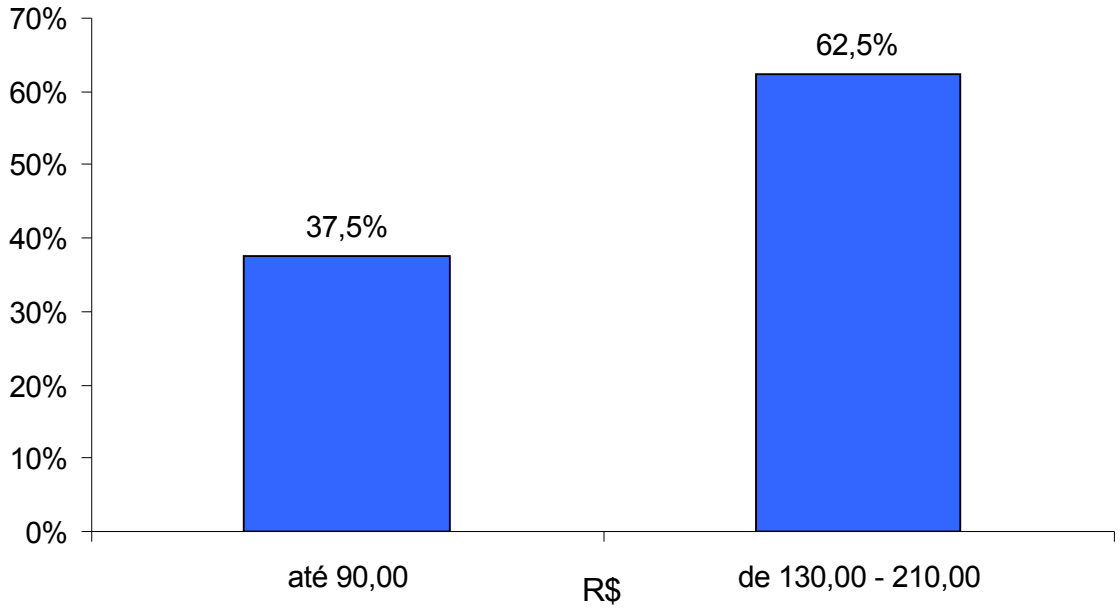

Figura 6.2.1.6 – Renda per capita dos respondentes

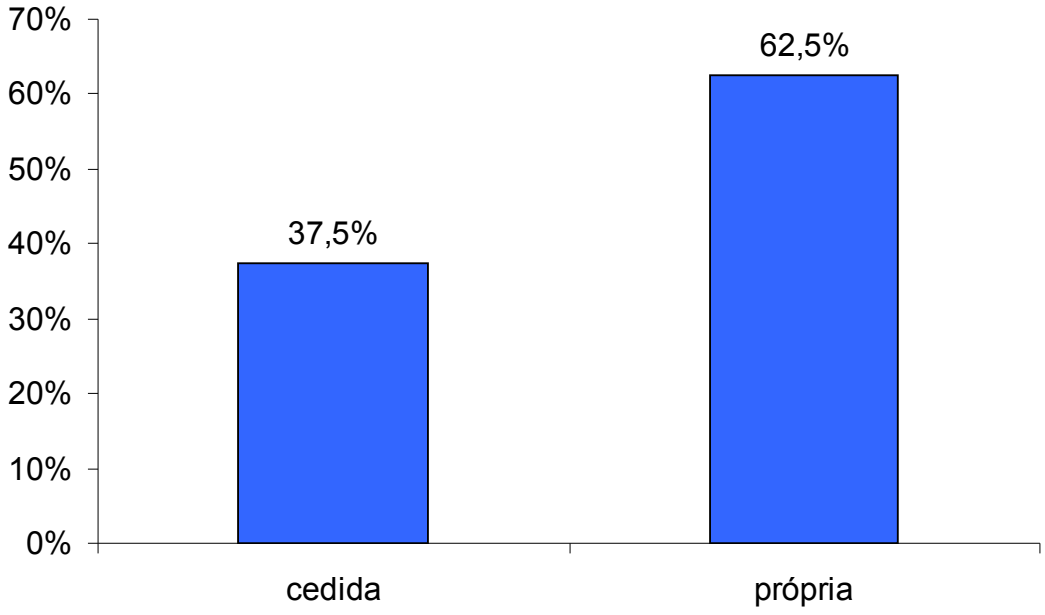

Figura 6.2.1.7 – Tipo de moradia

Observa-se que, para as necessidades diárias, 12,5% utilizam água de poço e 87,5% utilizam água da rede pública de saneamento (Figura 6.2.1.8). Dentre estes últimos, 17,9% emprestam água de casas que possuem abastecimento por rede pública.

Em relação à drenagem de esgoto, 75% utilizam rede pública de drenagem, enquanto 25% apresentam escoamento de esgoto por "céu aberto" (Figura 6.2.1.9).

Consomem água filtrada 25% dos entrevistados, 12,5% consomem água fervida, 12,5% consomem água de poço e 50% consomem água sem filtrar e sem ferver (Figura 6.2.1.10).

A água do rio é utilizada por 12,5% das famílias dessa comunidade, enquanto que 87,5% afirmam não usá-la, paradoxalmente 25% dos entrevistados afirmam terem visto pessoas, de alguma forma, fazendo uso dessa água e, 75% afirmam nunca terem visto pessoas utilizando-a (Figura 6.2.1.11). Foi considerado como uso da água do rio, aqueles para limpeza geral, consumo, recreação (como pescaria e natação), higiene pessoal, rega de horta e dessedentação de animais.

Dentre os entrevistados, 25% queimam seus lixos, 12,5% jogam-no em terreno baldio ou no rio e 62,5% utilizam da coleta pública de lixo (Figura 6.2.1.12).

Entretanto, tais moradores relataram terem visto pessoas jogando lixo e/ou entulho no rio, sendo que 12,5% viram isso ocorrer poucas vezes, 12,5% afirmaram ver semanalmente e, 75% diariamente (Figura 6.2.1.13).

Dentre as pessoas entrevistadas, 25% já sofreram com enchentes do rio, ocasionando a invasão da água em suas casas e 75% nunca tiveram suas casas invadidas pela água do rio (Figura 6.2.1.14).

Foi constatado que 25% das famílias entrevistadas já tiveram problemas com doenças de veiculação hídrica e, 75% dizem nunca terem sido contaminados por doenças desse tipo (Figura 6.2.1.15).

Metade dos entrevistados disse comparecer ao médico apenas uma vez por ano, 25% disseram ir ao médico duas vezes ou mais por ano e, os outros 25% só procuram médico quando estão doentes (Figura 6.2.1.16).

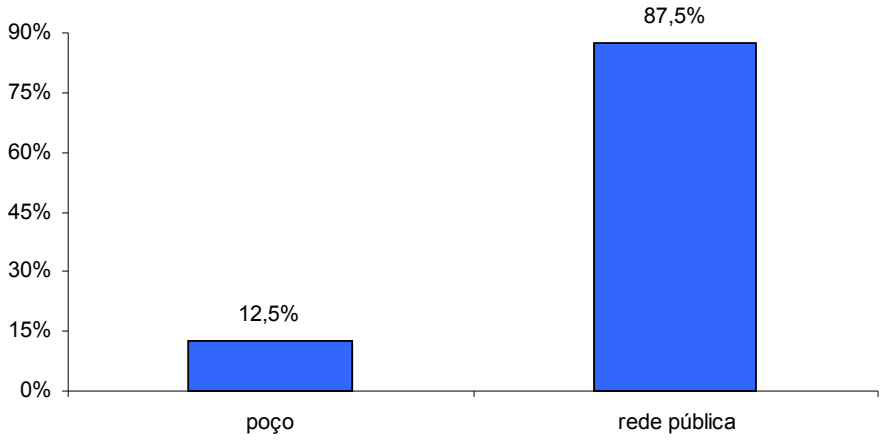

Figura 6.2.1.8 – Tipo de abastecimento de água

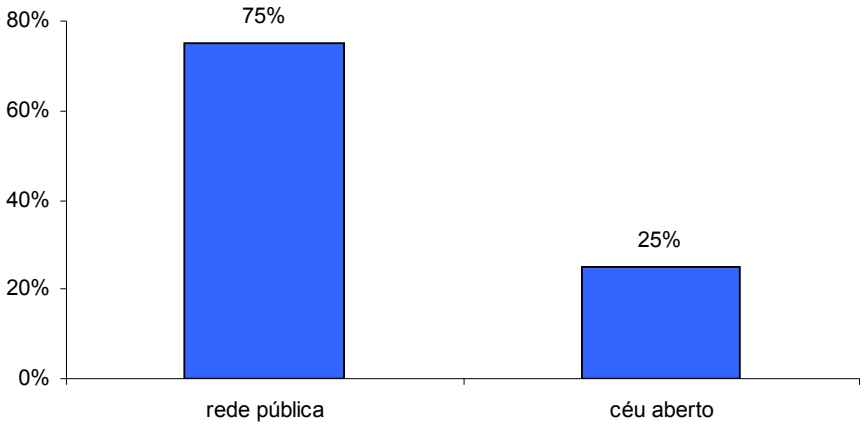

Figura 6.2.1.9 – Tipo de drenagem de esgoto

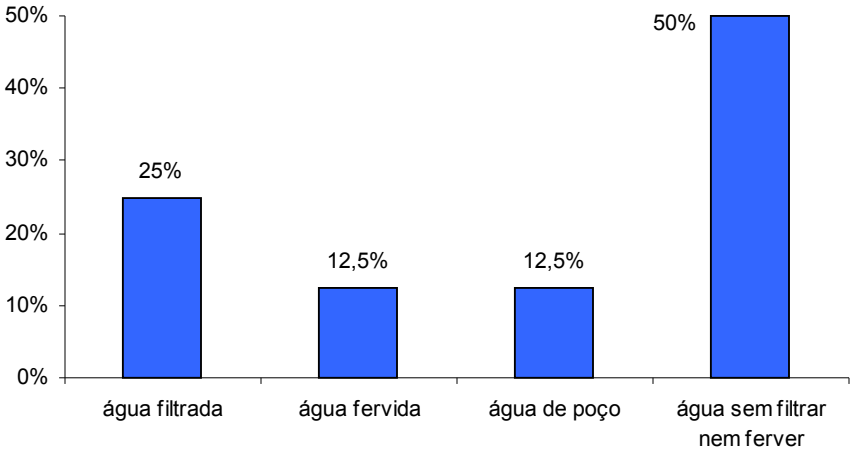

Figura 6.2.1.10 – Tipo de água consumida

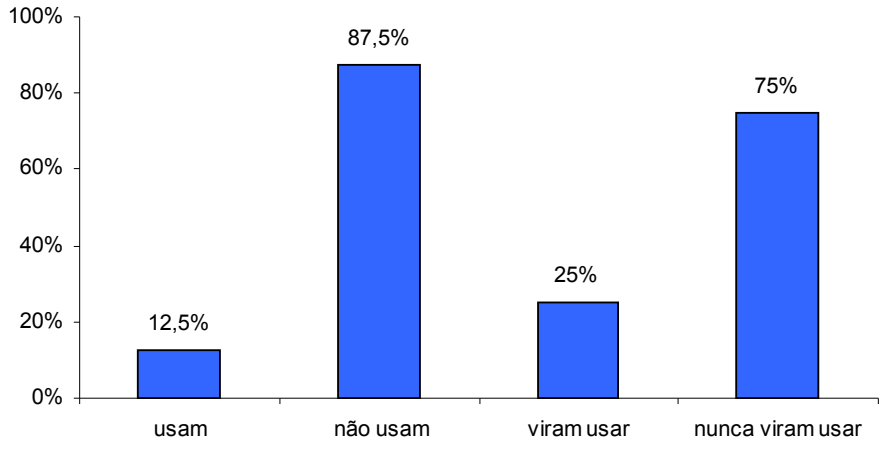

Figura 6.2.1.11 – Utilização da água do rio

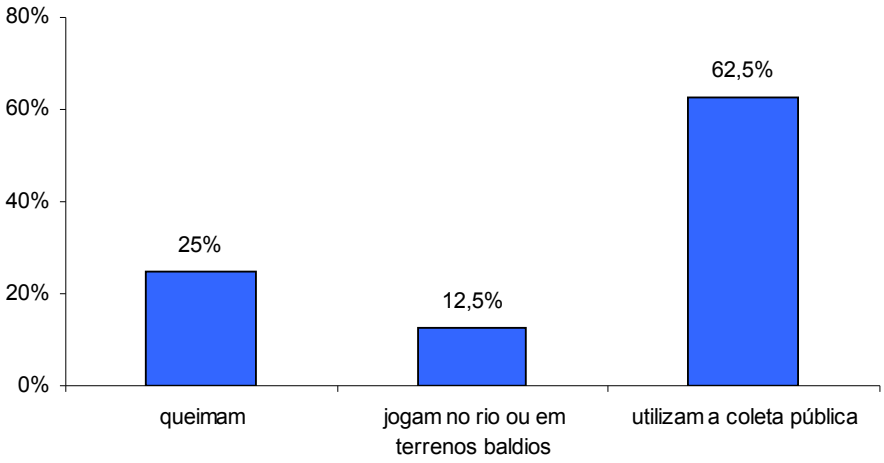

Figura 6.2.1.12 – Destino dado ao lixo

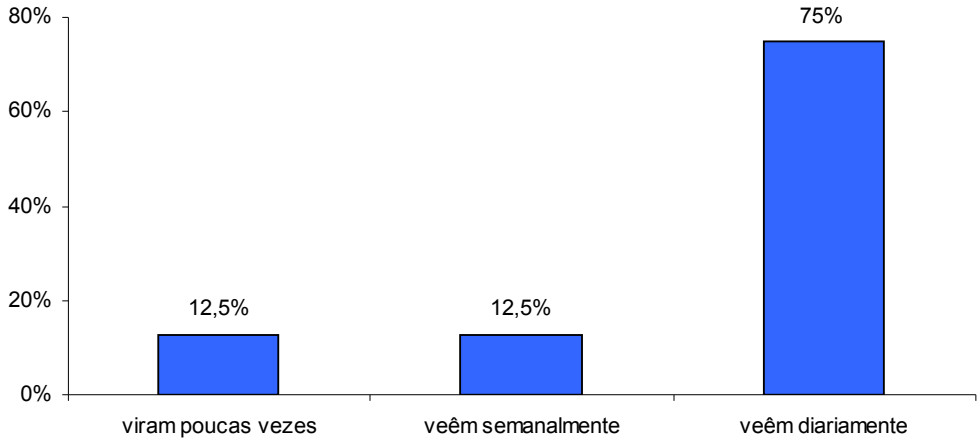

Figura 6.2.1.13 – Observação de despejo de lixo no rio

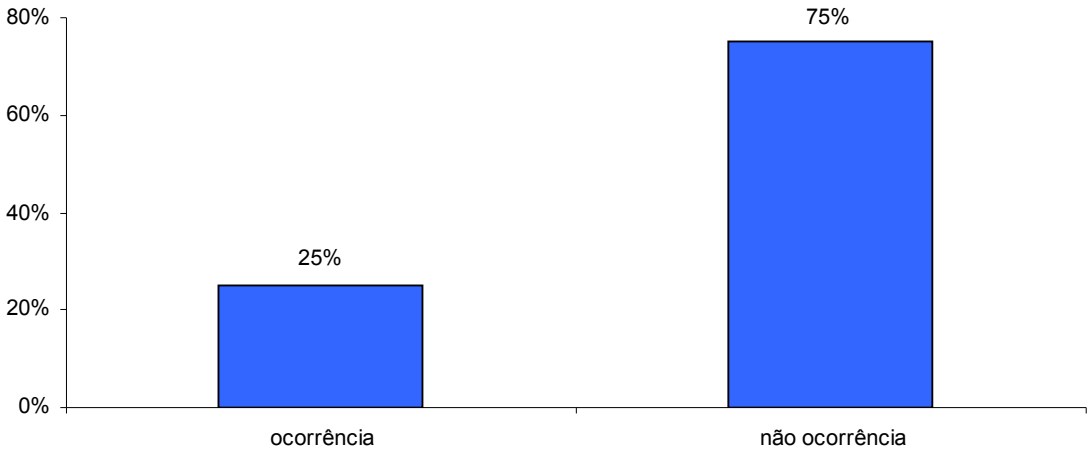

Figura 6.2.1.14 – Enchentes nos domicílios

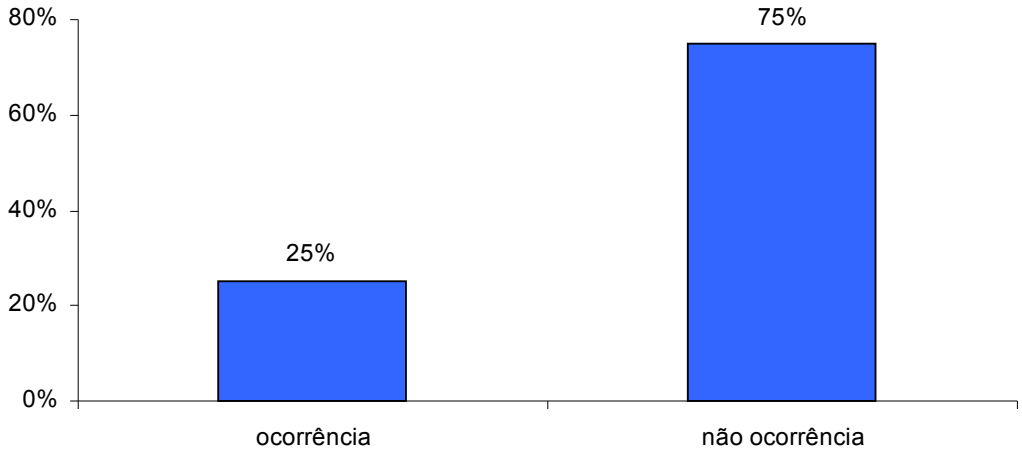

Figura 6.2.1.15 – Doenças de veiculação hídrica

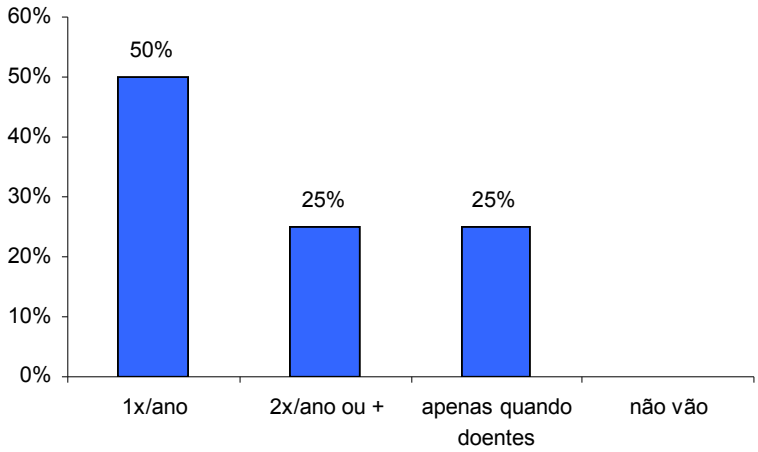

Figura 6.2.1.16 – Auxílio médico

Quanto à qualidade da água do rio, 50% deles avaliaram como péssima, 12,5% como ruim e 37,5% disseram ser regular sua qualidade (Figura 6.2.1.17).

Com relação à qualidade de água que chega nas residências, 50% disseram ser regular e outros 50% disseram estar satisfeitos (Figura 6.2.1.18). A quantidade de água foi avaliada como muito satisfeita, satisfeita e regular, em 75% dos entrevistados (Figura 6.2.1.19).

Os moradores dessa comunidade foram questionados sobre a falta de água em seus domicílios e 25% responderam que falta água, aproximadamente, quatro vezes por ano ou mais. Outros 75% dividiram-se, igualmente, entre raramente faltar água e sua não ocorrência (Figura 6.2.1.20). Dentre os entrevistados 62,5% não reutilizam a água (Figura 6.2.1.21).

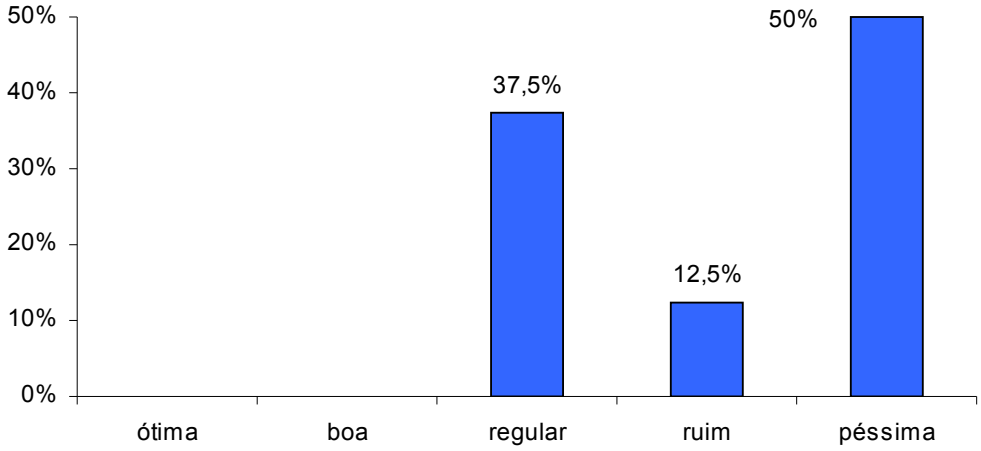

Figura 6.2.1.17 – Qualidade da água do rio

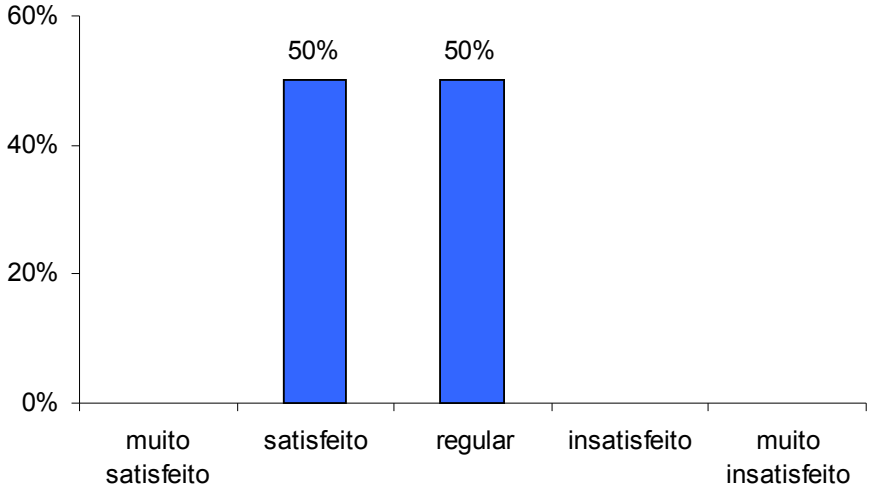

Figura 6.2.1.18 – Qualidade da água

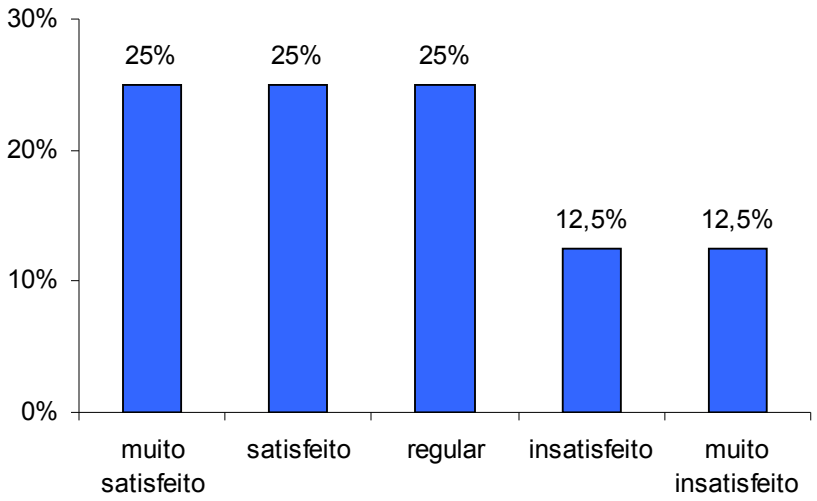

Figura 6.2.1.19 – Quantidade de água

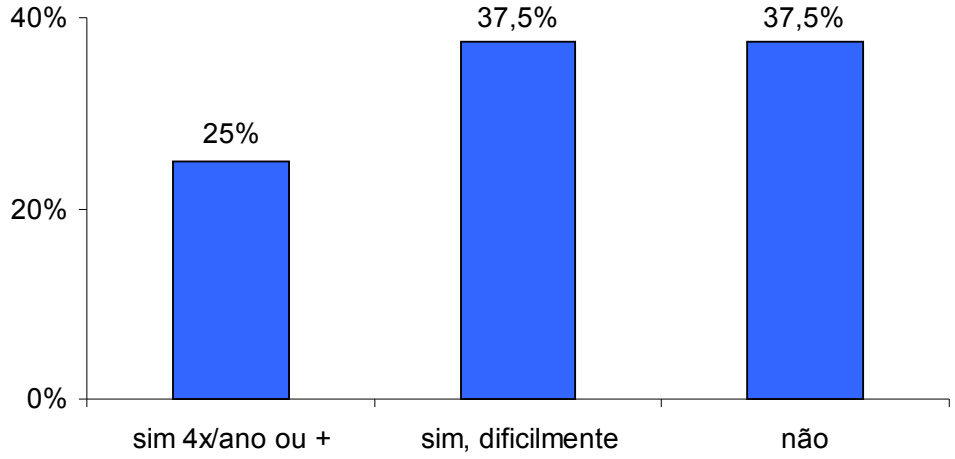

Figura 6.2.1.20 – Falta de água nos domicílios

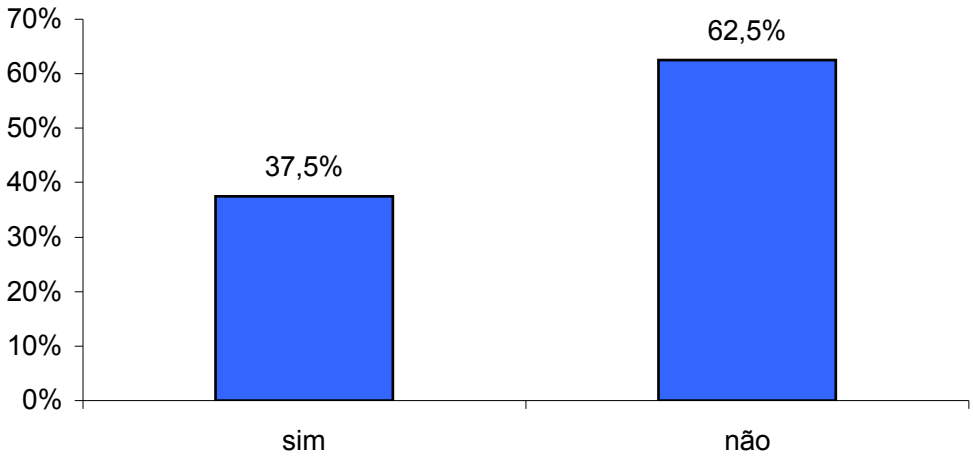

Figura 6.2.1.21 – Reuso de água

6.2.2. Comunidade do Bairro Parque São Bento II

Nesta comunidade, este levantamento foi realizado com 60 moradores, sendo que, na época em que foram realizadas as entrevistas, 100 famílias era a estimativa de residentes desse local, dos quais apenas 31,49% dos respondentes representam o sexo masculino (Figura 6.2.2.1). Nesta área, os entrevistados ocuparam todas as faixas etárias, sendo que 44,44% possuíam entre 20 e 39 anos de idade, moradores com idades entre 50 e 59 anos foram à minoria, correspondendo a 7,41% dos respondentes (Figura 6.2.2.2).

A profissão desses entrevistados variou bastante: as donas de casa representam 33,33%, 11,10% correspondem às empregadas domésticas e 9,24% por coletores de materiais recicláveis. Afastados pelo INSS, estudantes e aposentados tiveram o mesmo índice, 7,41%; relataram estar desempregados, 5,55% e, as profissões de cozinheira, pedreiro, motorista e autônomo alcançaram 3,71% cada uma (Figura 6.2.2.3).

A posição familiar dos entrevistados foi a seguinte: 44,44% de donas de casa, 7,42% de homens ou a mulheres agregados à família, 16,67% de filhos (as) e 31,47% chefes de família (Figura 6.2.2.4).

Foi constatado que o número de chefes de famílias diminui com o aumento do grau de instrução escolar, onde 44,44% são analfabetos ou não concluíram o primário e, 5,57% possuem o colegial completo, atualmente corresponde ao ensino médio (1º ao 3º colegial) (Figura 6.2.2.5). Diante dessa realidade, a renda per capita de 51,85% dos moradores desse bairro varia entre R$ 105,00 e R$ 260,00; 20,36% tem a renda acima de R$ 261,00 e, 27,79% vivem com valores de até R$ 104,00 por mês (Figura 6.2.2.6).

As moradias dos entrevistados foram classificadas como própria em 72,22% dos casos, 9,24% como alugada e, 18,52% cedida (Figura 6.2.2.7).

Observa-se que 20,4% utilizam água de poço para o abastecimento de água em suas residências e 79,6% utilizam água da rede pública de saneamento (Figura 6.2.2.8).

Em relação à drenagem de esgoto, 59,3% utilizam rede pública de drenagem, 22,2% utilizam fossa e, 18,5% apresentam escoamento de esgoto por “céu aberto” (Figura 6.2.2.9).

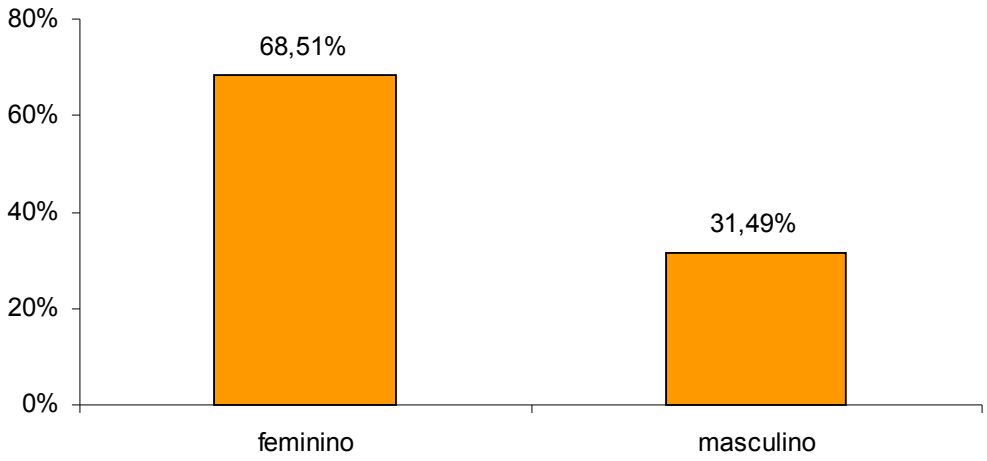

Figura 6.2.2.1 – Representatividade dos sexos dos respondentes

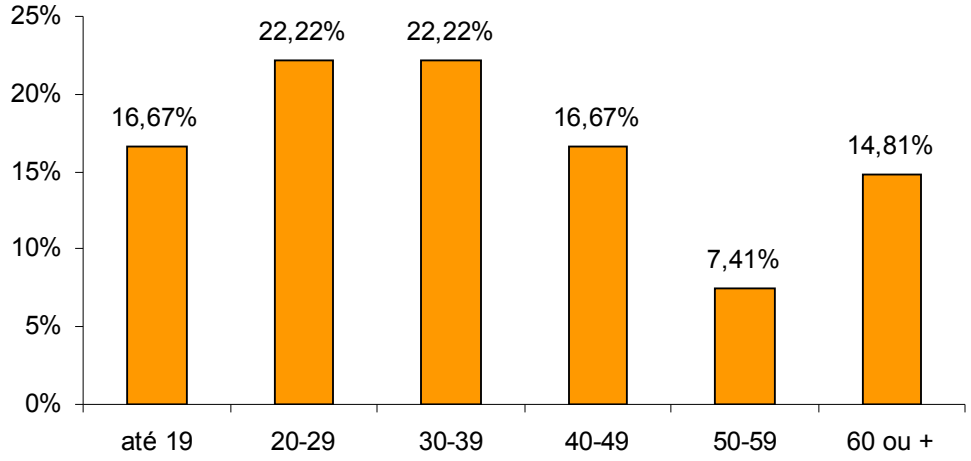

Figura 6.2.2.2 – Idade dos respondentes

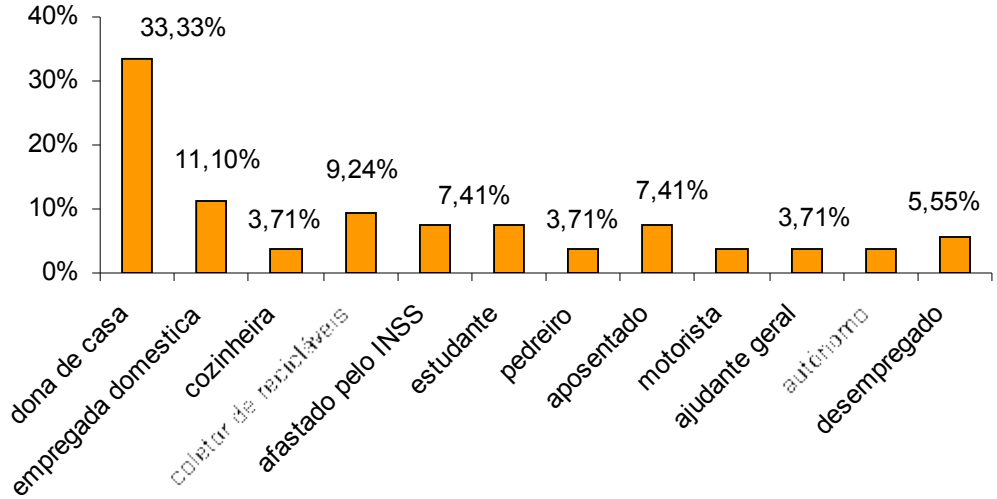

Figura 6.2.2.3 – Profissão dos entrevistados

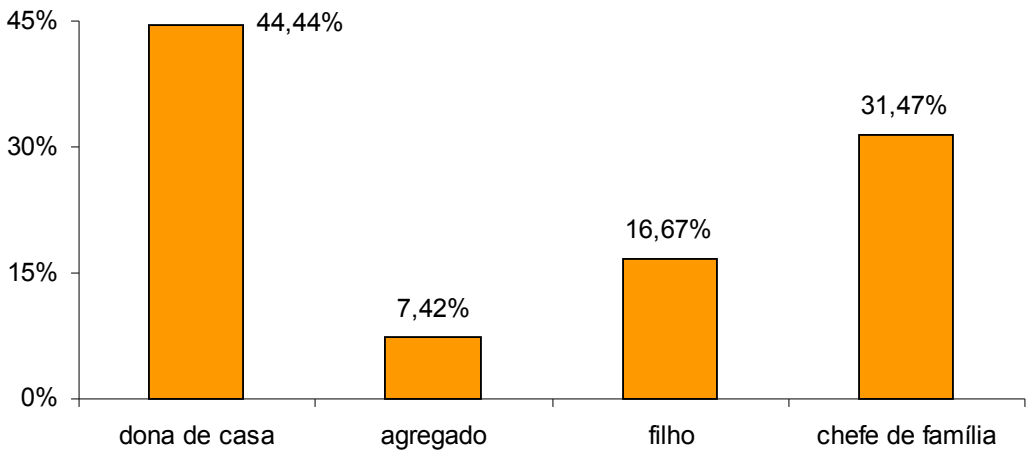

Figura 6.2.2.4 – Posição familiar dos respondentes

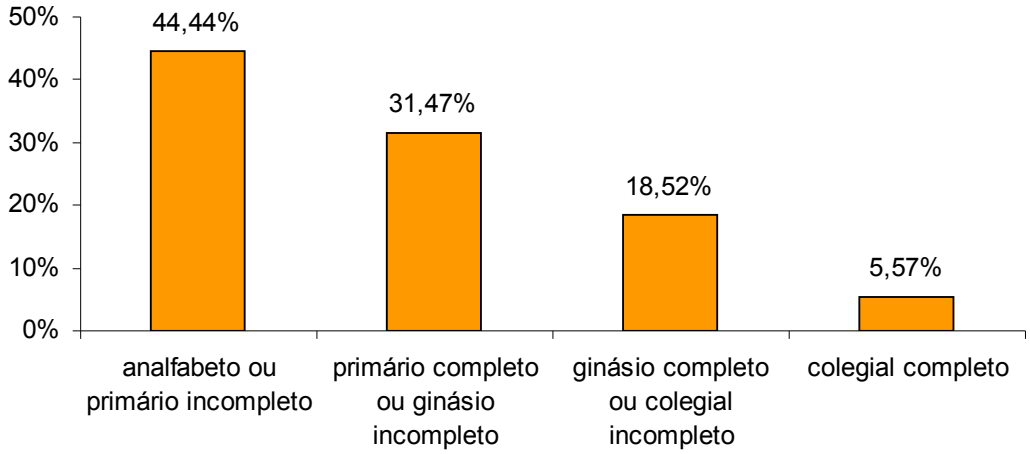

Figura 6.2.2.5 – Instrução escolar do chefe de família

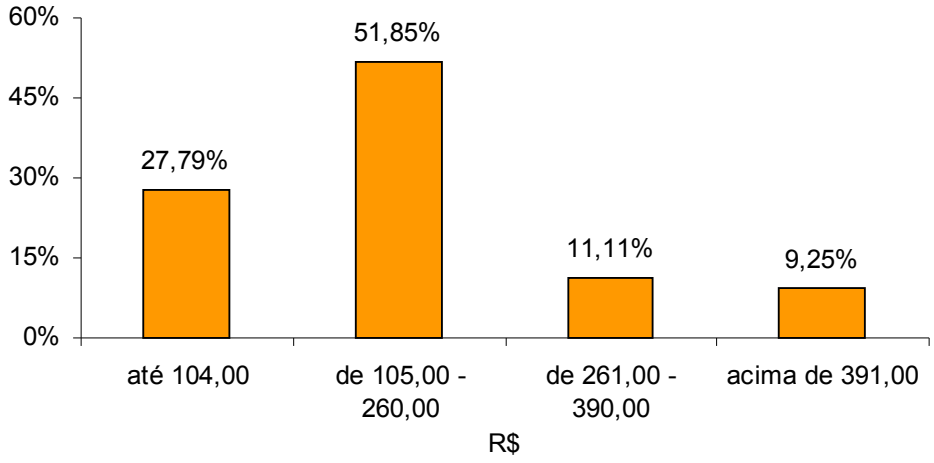

Figura 6.2.2.6 – Renda per capita dos respondentes

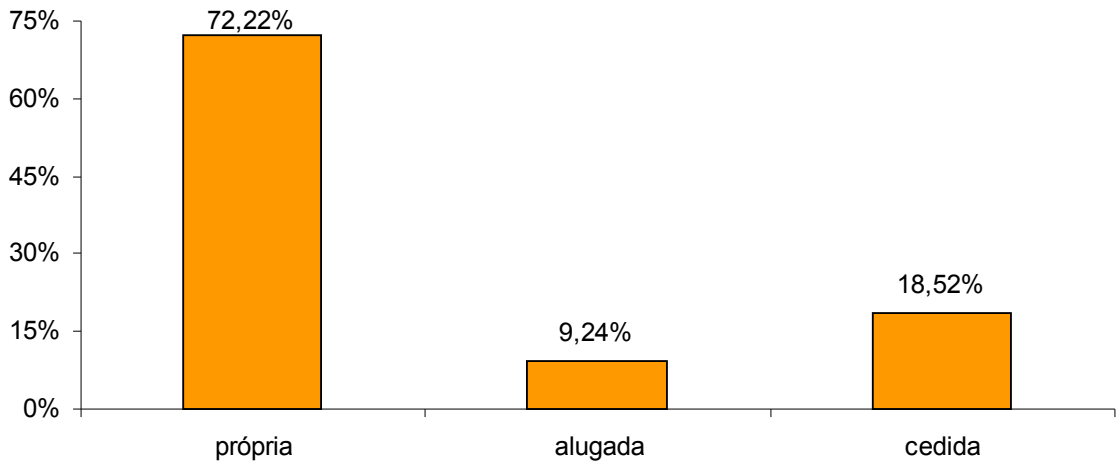

Figura 6.2.2.7 – Tipo de moradia

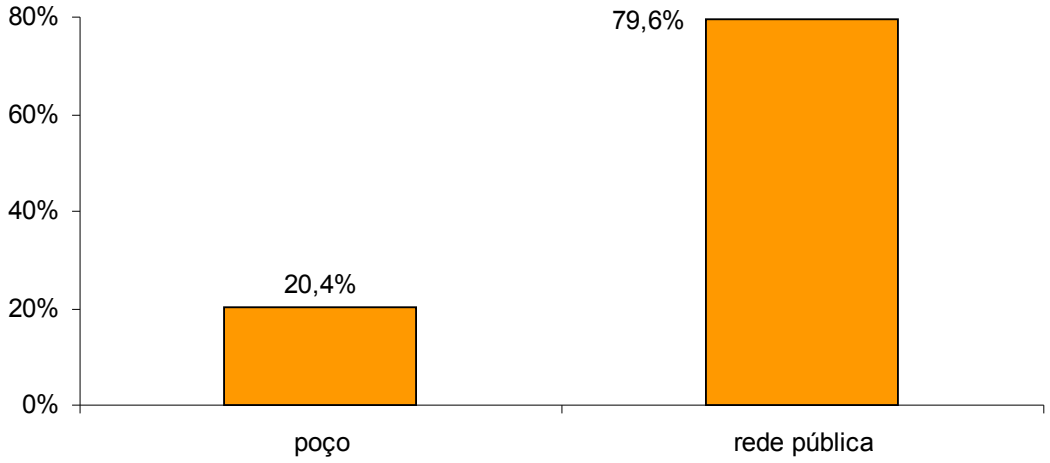

Figura 6.2.2.8 – Tipo de abastecimento de água

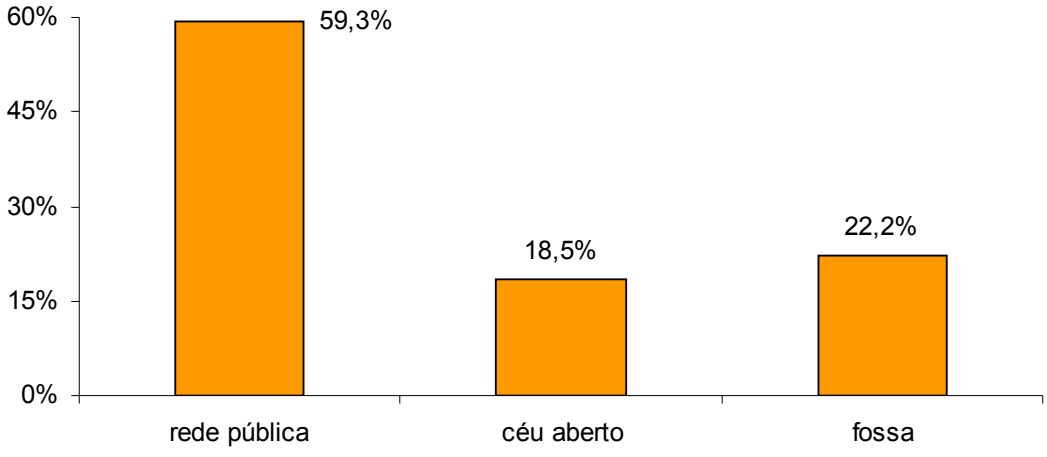

Figura 6.2.2.9 – Tipo de drenagem de esgoto

O tipo de água consumida pela comunidade foi o seguinte: 25,9% consomem água da torneira (rede pública) filtrada, 1,9% consomem água mineral, 51,9% consomem água da rede pública sem filtrar e sem ferver e, 20,4% consomem água de poço (Figura 6.2.2.10).

A água do rio é utilizada por 24,1% das famílias entrevistadas, entretanto, 52% dos entrevistados afirmam terem visto pessoas usando de alguma forma a água do rio (Figura 6.2.2.11).

Os moradores dessa comunidade ribeirinha dão destino ao lixo nas seguintes porcentagens: 14,8% queimam seus lixos, 18,5% jogam-no em terreno baldio ou no rio e 66,7% utilizam coleta pública de lixo (Figura 6.2.2.12). Além disso, 3,7% dos entrevistados afirmam nunca terem visto pessoas jogando lixo e/ou entulho no rio; entretanto, 96,3% relatam já terem visto a ocorrência. Destas, 7,4% dizem terem visto poucas vezes, 16,7% afirmam ver semanalmente e 72,2% vêem diariamente pessoas jogarem lixo e/ou entulho no rio (Figura 6.2.2.13).

Dentre as pessoas entrevistadas, 61,1% já sofreram com enchentes do rio, ocasionando a invasão da água em suas casas e 38,9% nunca tiveram suas casas invadidas pela água do rio (Figura 6.2.2.14).

Foi constatado que 31,5% das famílias entrevistadas já tiveram problemas com doenças de veiculação hídrica e, 68,5% dizem nunca terem sido contaminados por doenças desse tipo (Figura 6.2.2.15). Também, 27,78% nunca procuram auxílio médico, 25,93% recorrem a esse serviço apenas quando estão doentes e 46,29% o fazem ao menos uma vez ao ano (Figura 6.2.2.16).

A classificação da água do rio foi dada pelos entrevistados da seguinte forma: 88,9% acham-na péssima e 11,1% avaliaram-na como ruim e regular (Figura 6.2.2.17).

Os 51,84% dos entrevistados disseram estar muito satisfeitos ou satisfeitos com a qualidade da água que chega em suas residências; 33,33% classificaram-na como regular e 14,82% estão insatisfeitos ou muito insatisfeitos (Figura 6.2.2.18).

Muito satisfeitos ou satisfeitos estão 61,11% dos entrevistados com a quantidade de água que abastece suas residências, 25,92% avaliaram-na como regular e 14,82 % estão insatisfeitos ou muito insatisfeitos (Figura 6.2.2.19).

A falta de água nos domicílios foi relatada em 40,73% dos casos, sendo que em apenas 7,40% ocorre com freqüência maior ou igual a quatro vezes por ano (Figura 6.2.2.20). Ainda neste bairro, o reuso da água não é praticado por 72,22% dos entrevistados (Figura 6.2.2.21).

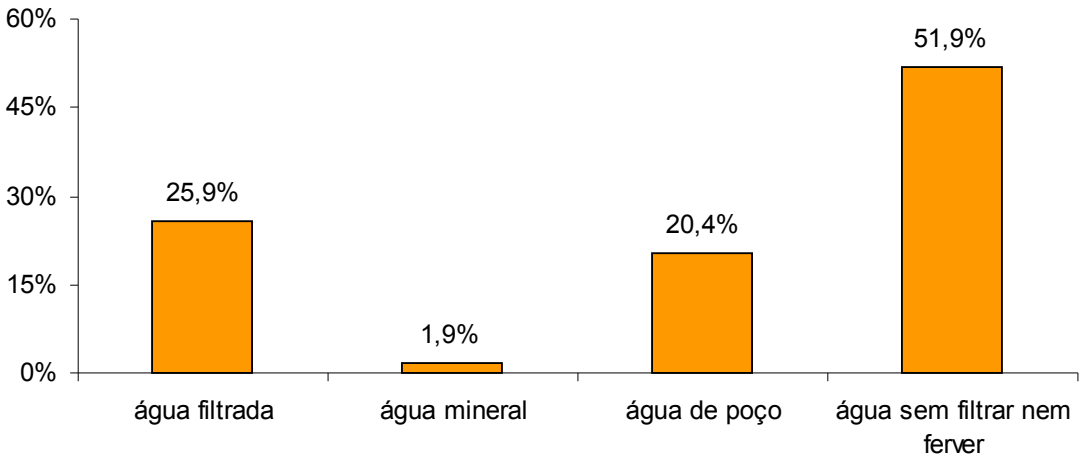

Figura 6.2.2.10 – Tipo de água consumida

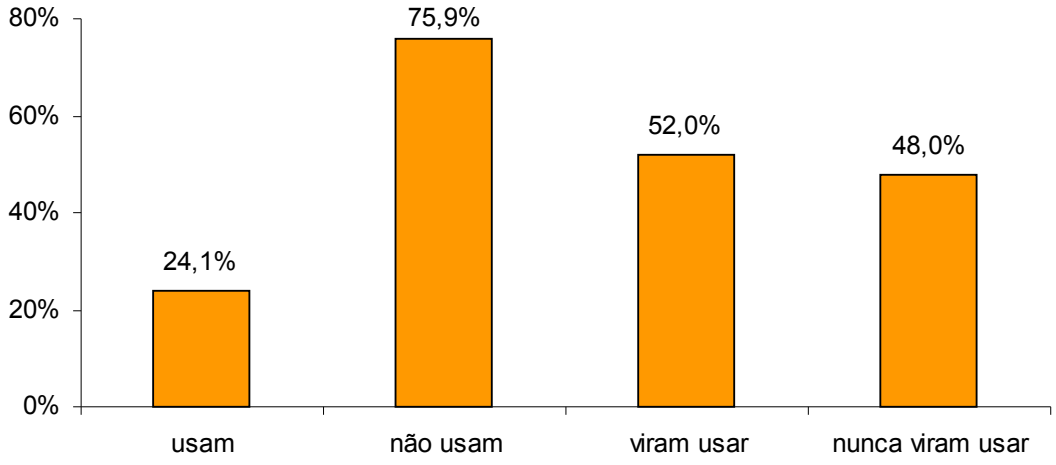

Figura 6.2.2.11 – Utilização da água do rio

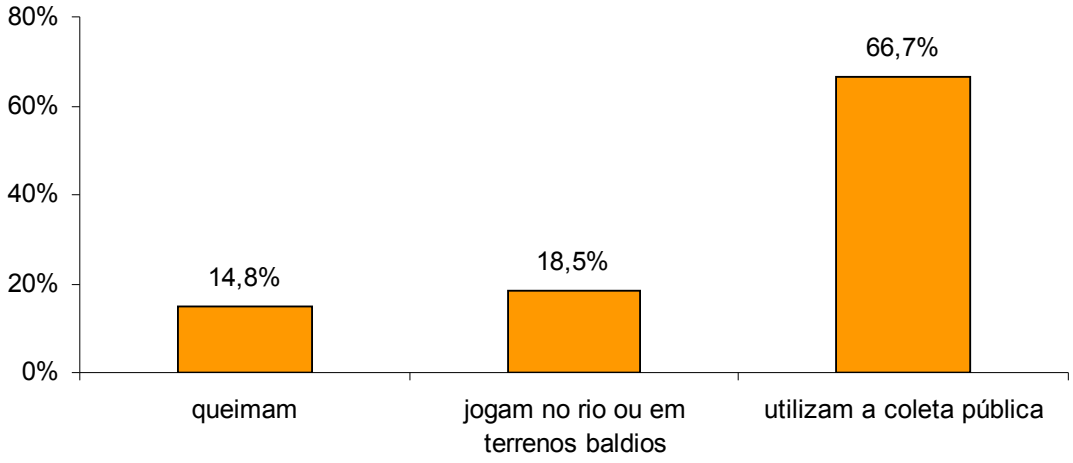

Figura 6.2.2.12 – Destino dado ao lixo

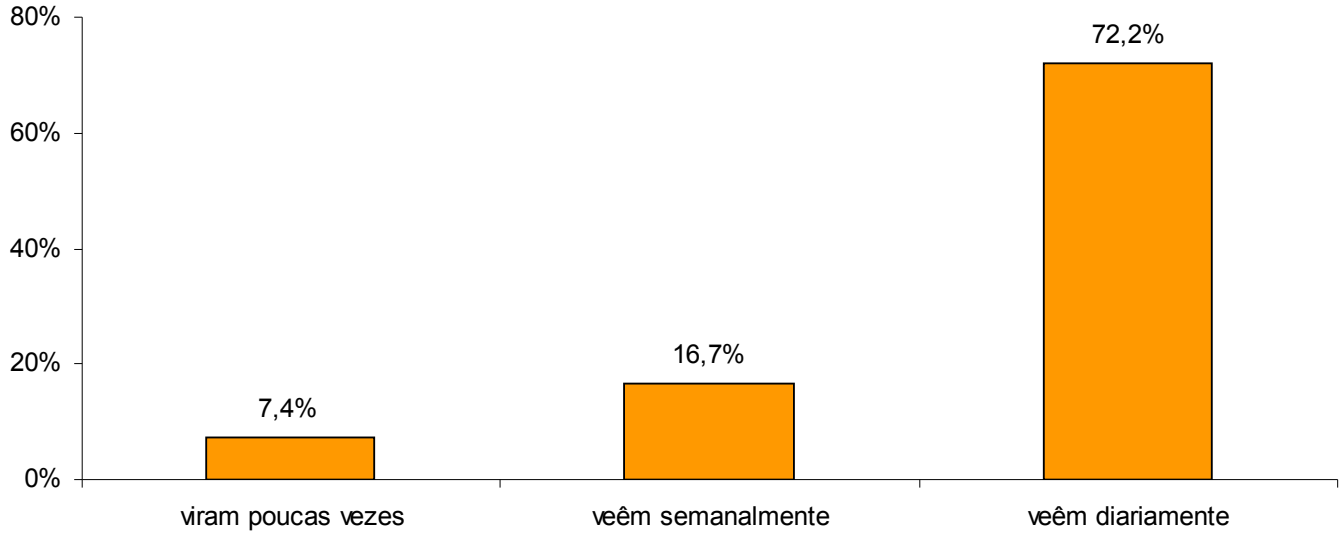

Figura 6.2.2.13 – Observação de despejo de lixo no rio

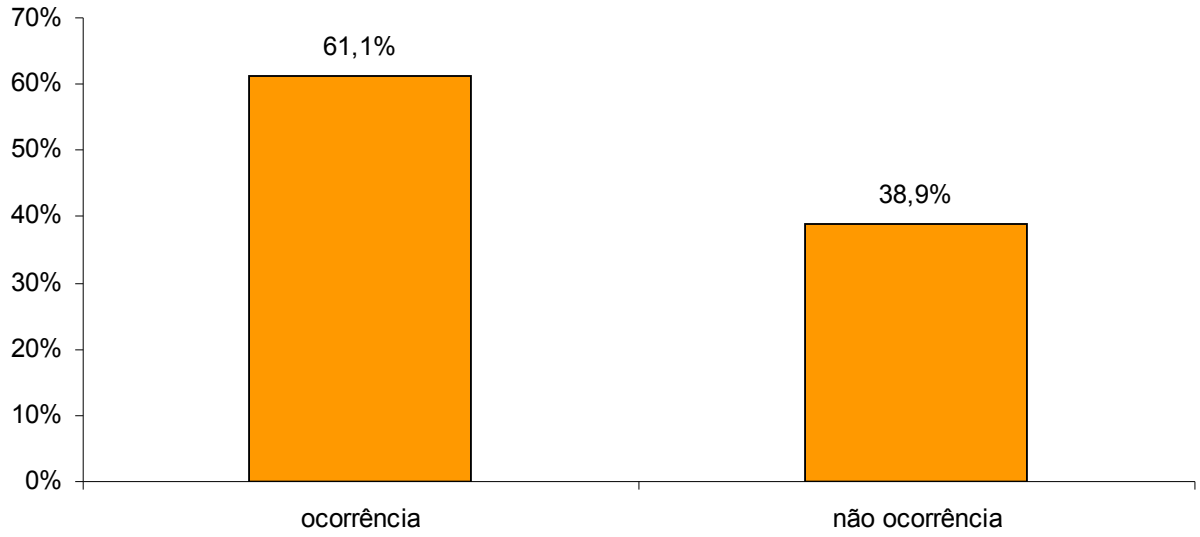

Figura 6.2.2.14 – Enchentes nos domicílios

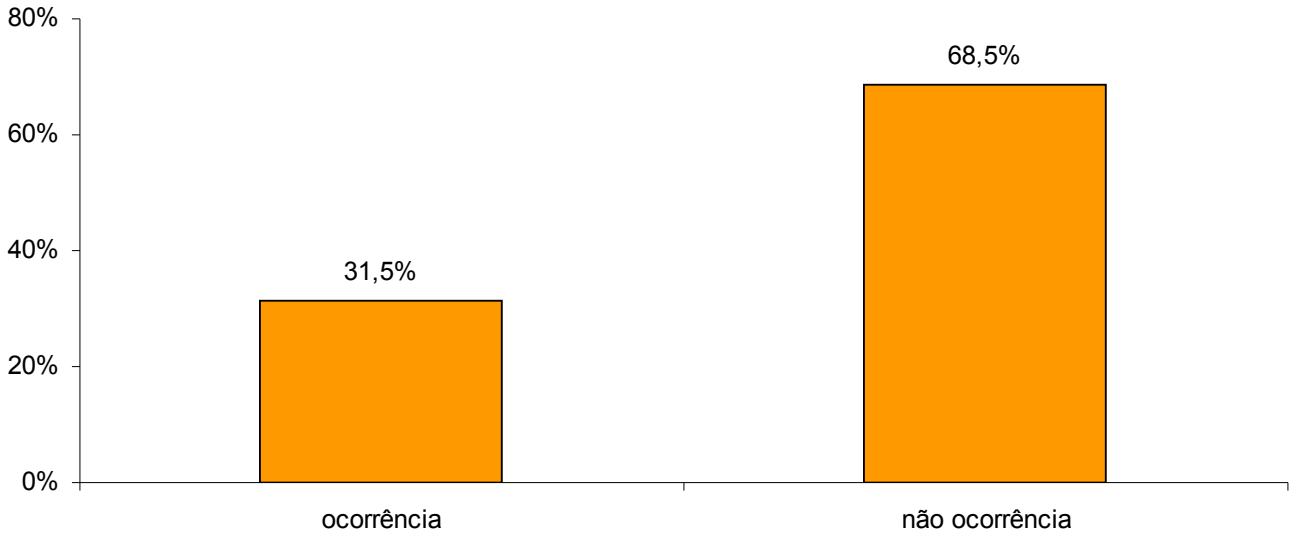

Figura 6.2.2.15 – Doenças de veiculação hídrica

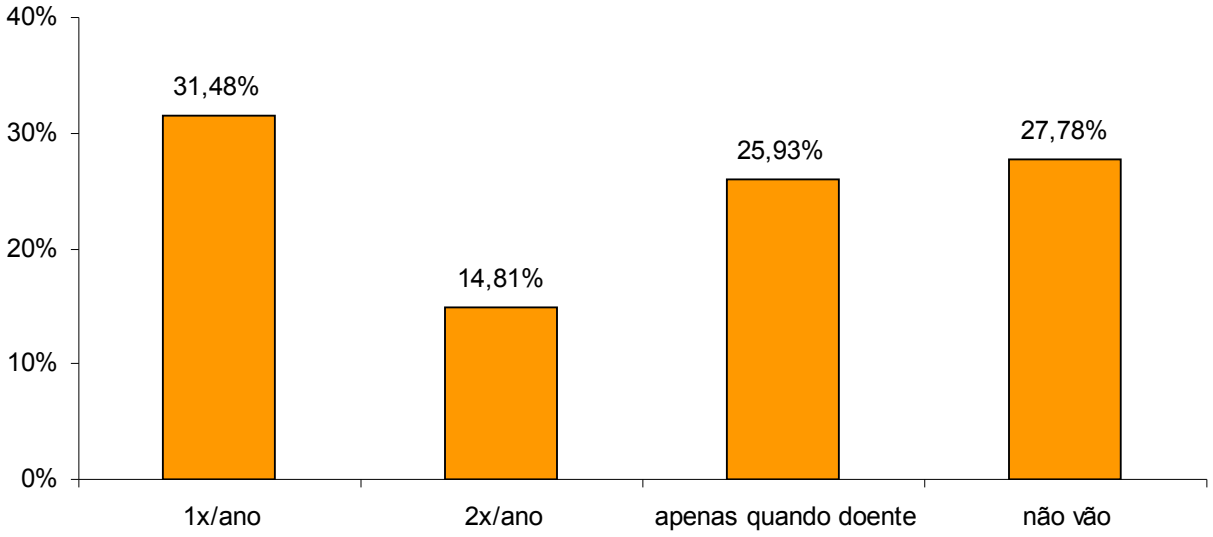

Figura 6.2.2.16 – Auxílio médico

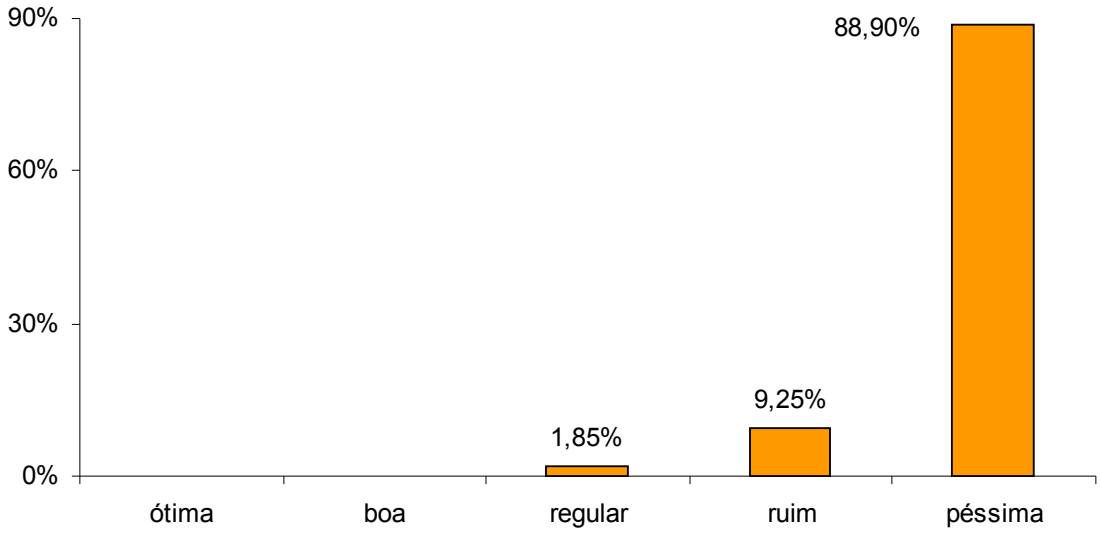

Figura 6.2.2.17 – Qualidade da água do rio

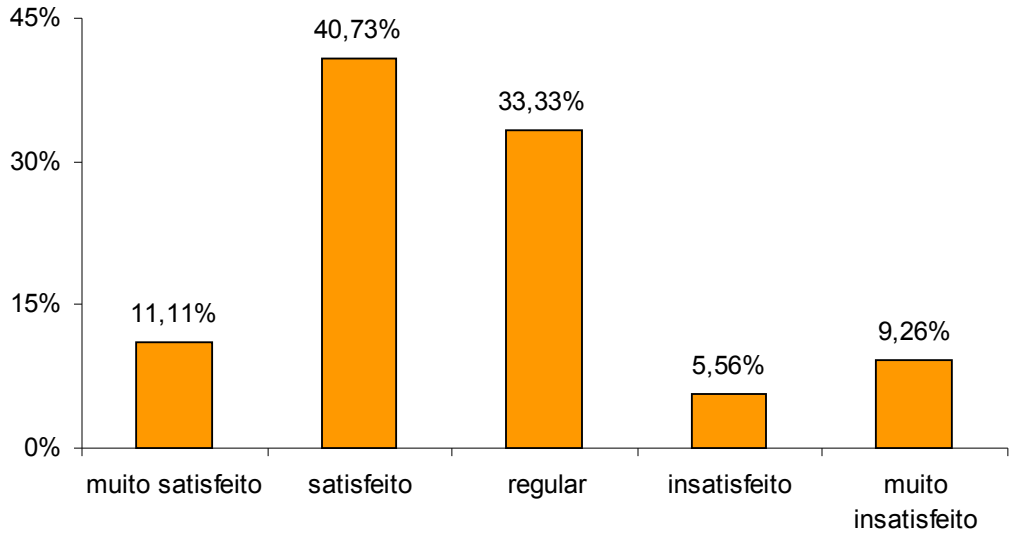

Figura 6.2.2.18 – Qualidade da água

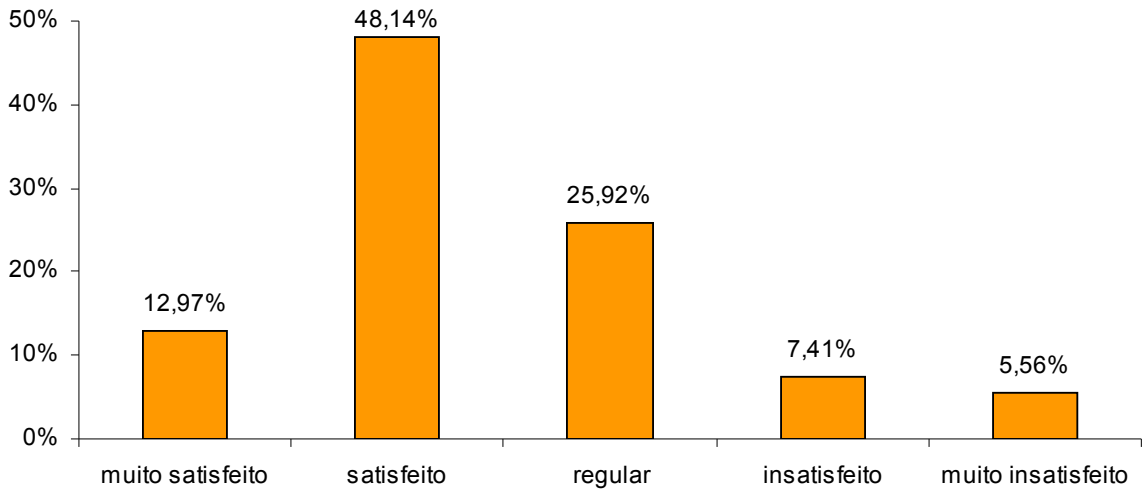

Figura 6.2.2.19 – Quantidade de água

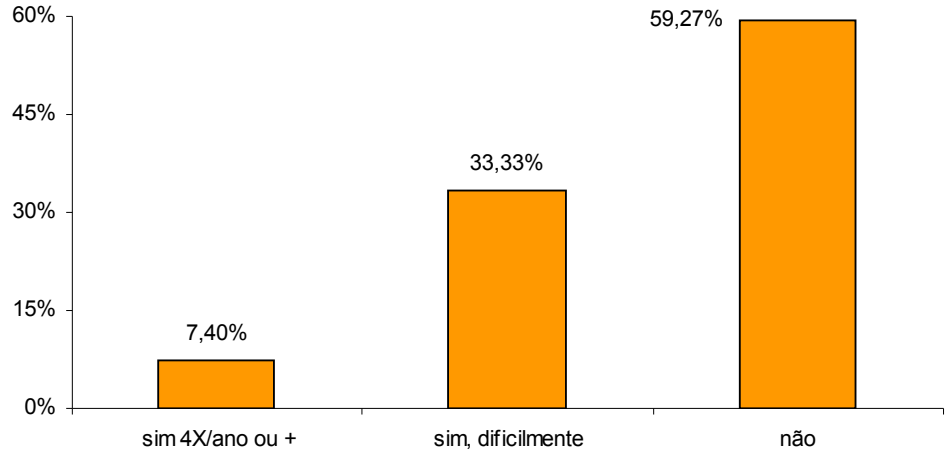

Figura 6.2.2.20 – Falta de água nos domicílios

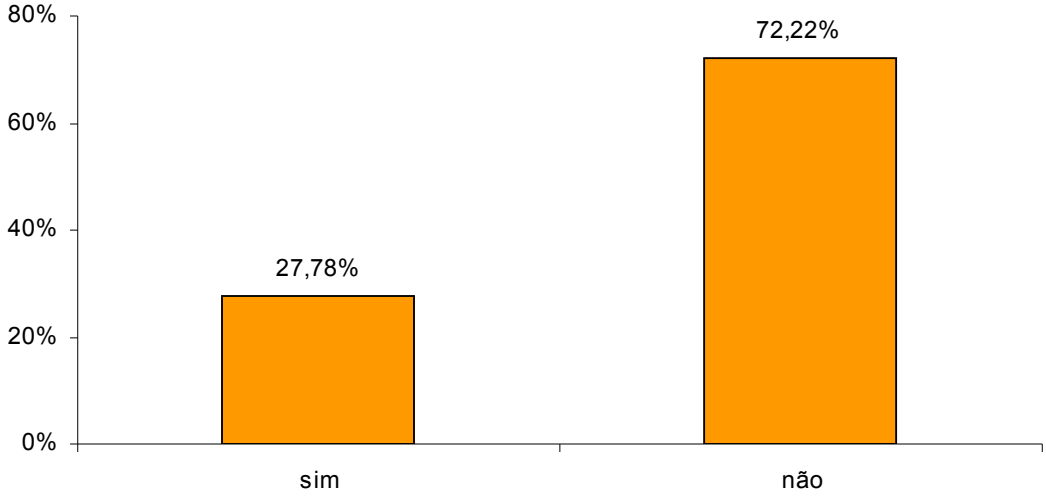

Figura 6.2.2.21 – Reuso de água

6.2.3. Favela da Jumenta, Bairro Mineirão

Nesta comunidade, quando das entrevistas, residiam 15 famílias, foram realizadas 9 entrevistas; 55,60% dos respondentes representam o sexo feminino (Figura 6.2.3.1). A faixa etária dos entrevistados variou entre 20 e 59 anos, mas a maior incidência, com 66,66%, ocorreu entre 20 e 39 anos (Figura 6.2.3.2).

O desemprego representa 33,33% dos entrevistados enquanto os aposentados correspondem a 11%. As profissões encontradas: dona de casa, com 22,22%, pedreiro, mecânico e empregada doméstica, com 11% cada uma delas (Figura 6.2.3.3).

Os chefes de família responderam 66,66% das entrevistas, enquanto 33,33% foram respondidas por donas de casa (Figura 6.2.3.4).

O grau de instrução escolar dos chefes de família apresenta: 22,16% são analfabetos ou não concluíram o primário e, 77,66% possuem o primário completo ou o ginásio incompleto, correspondendo, atualmente, à parte do ensino fundamental (4ª a 8ª série) (Figura 6.2.3.5).

Neste bairro, 55,50% dos moradores vivem com valores de até R$ 130,00 e, 22,16% com valores que variam entre R$ 260,00 e R$ 350,00 mensais (Figura 6.2.3.6).

As moradias dos entrevistados foram classificadas como própria, cedida e alugada. A maior parcela foi de 44,33% de moradias próprias, 33,33% foram moradias cedidas e 22,16% alugadas (Figura 6.2.3.7).

Dentre os respondentes, 22,2% utilizam água de poço para o abastecimento de água, enquanto 77,7% recebem água da rede pública de saneamento (Figura 6.2.3.8).

Observa-se que 67% utilizam rede pública de drenagem de esgoto; 22% utilizam fossa e, 11% apresentam escoamento por “céu aberto” (Figura 6.2.3.9).

O tipo de água consumida pela comunidade: 22% consomem água da torneira (rede pública) filtrada; 11% consomem água da rede pública fervida; 44% consomem água da rede pública sem filtrar e sem ferver e, 22% consomem água de poço (Figura 6.2.3.10).

A água do rio é utilizada apenas por 22% das famílias entrevistadas; entretanto, 67% dos entrevistados afirmam terem visto pessoas usando de alguma forma a água do rio. Não usam água do rio 78% e 33% nunca viram pessoas usarem a água do rio (Figura 6.2.3.11).

Os moradores dessa comunidade dão destino ao lixo nas seguintes porcentagens: 22% queimam seus lixos; 44% jogam-nos em terreno baldio ou no rio e 33% utilizam coleta pública de lixo (Figura 6.2.3.12).

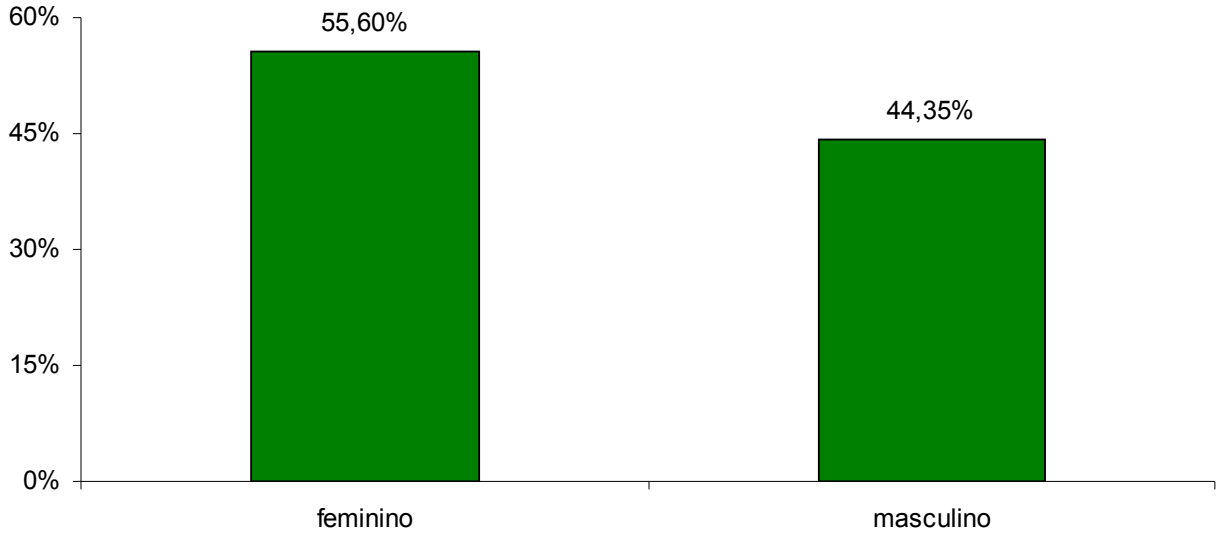

Figura 6.2.3.1 – Porcentagem de entrevistados separados por sexo

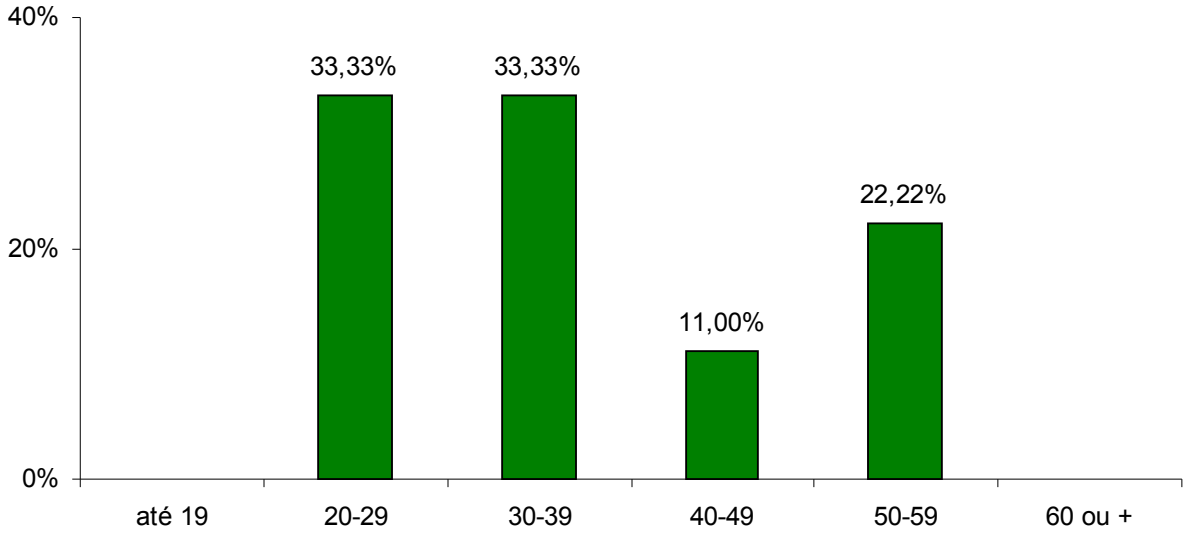

Figura 6.2.3.2 – Idade dos respondentes

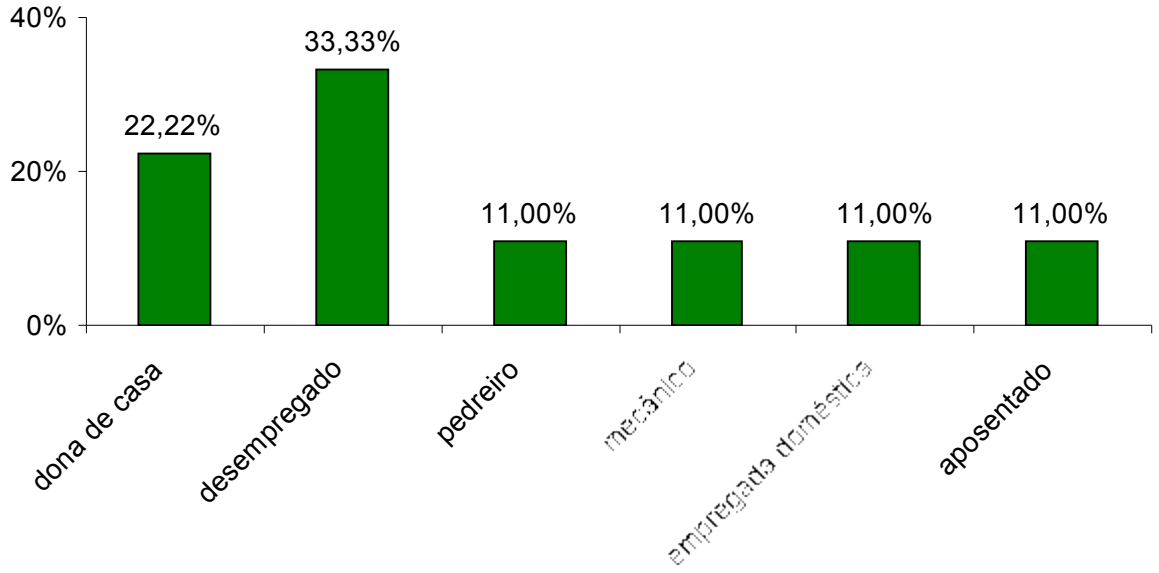

Figura 6.2.3.3 – Profissão dos entrevistados

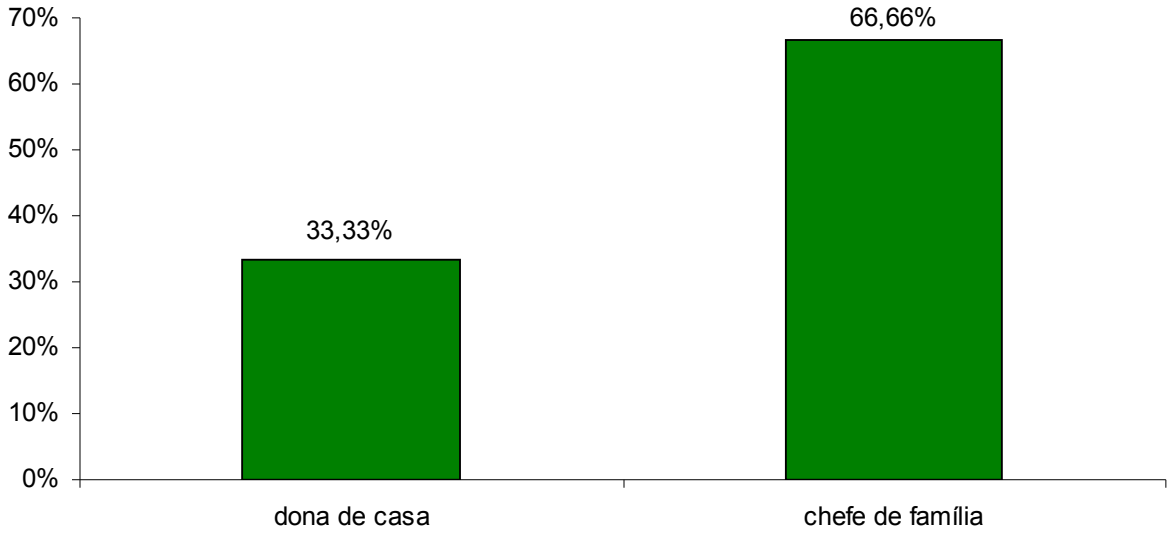

Figura 6.2.3.4 – Posição familiar dos entrevistados

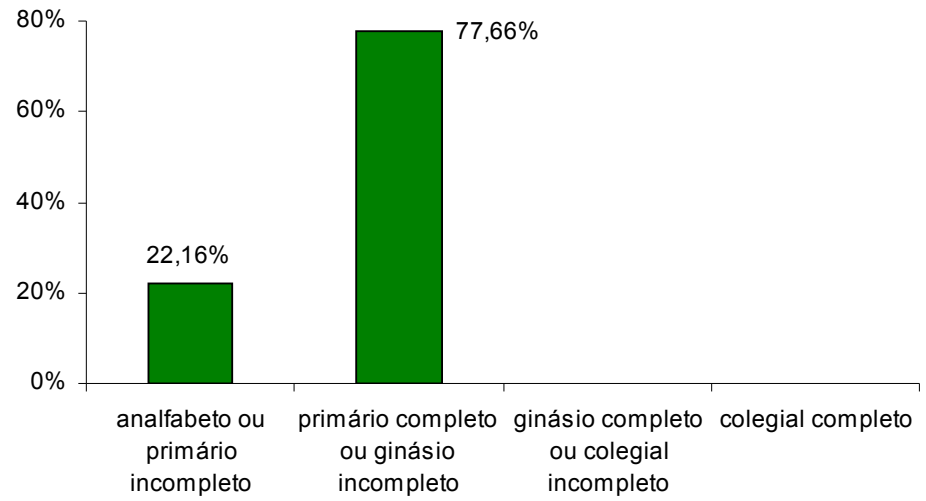

Figura 6.2.3.5 – Instrução escolar do chefe de família

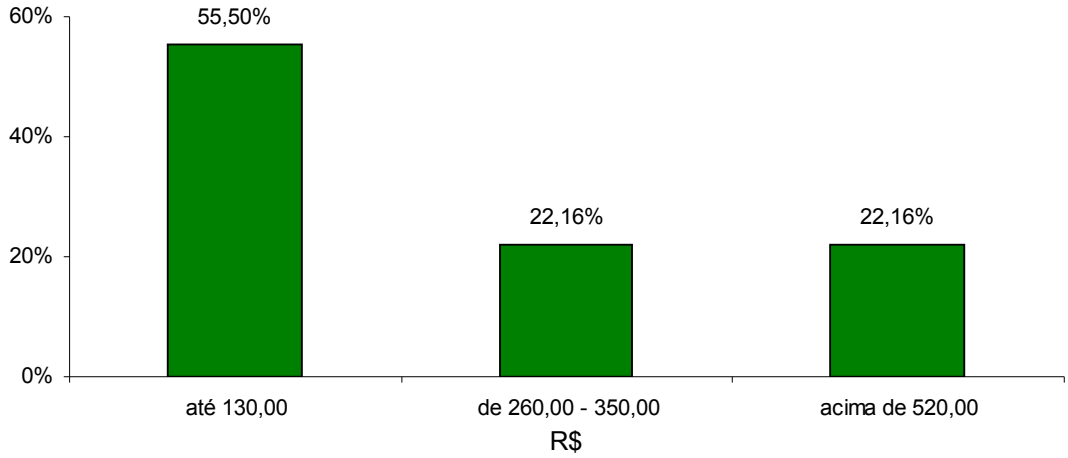

Figura 6.2.3.6 – Renda per capita dos entrevistados

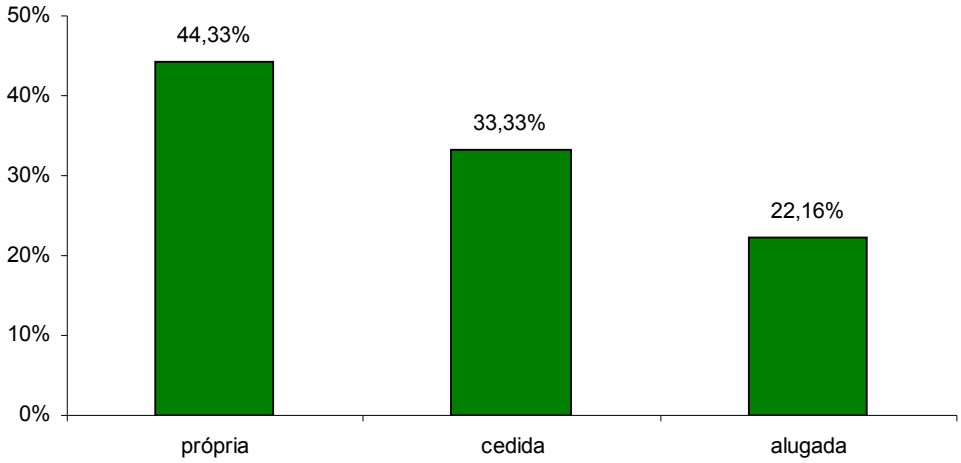

Figura 6.2.3.7 – Tipo de moradia

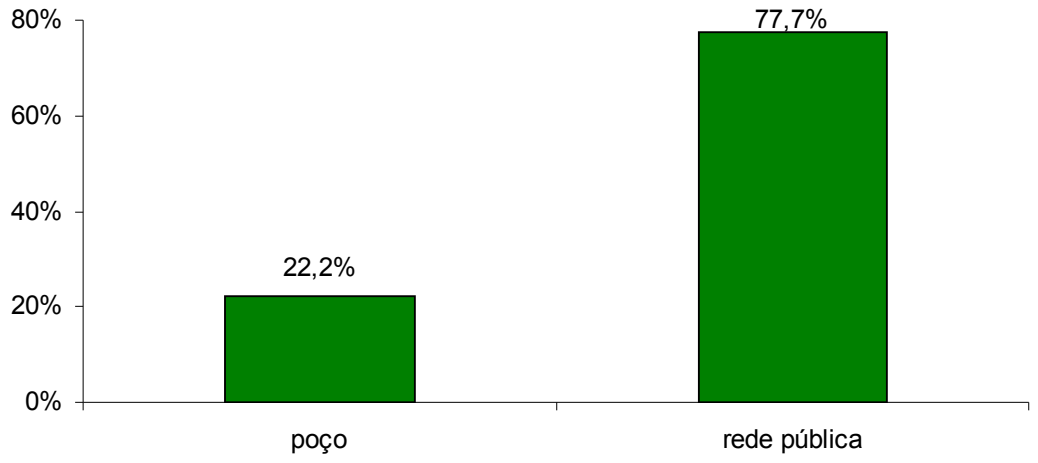

Figura 6.2.3.8 – Tipo de abastecimento de água

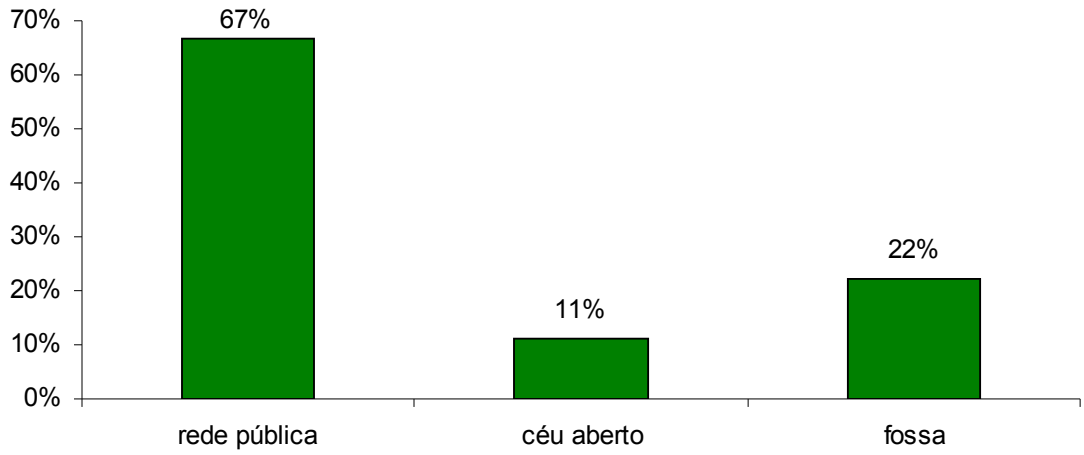

Figura 6.2.3.9 – Tipo de drenagem de esgoto

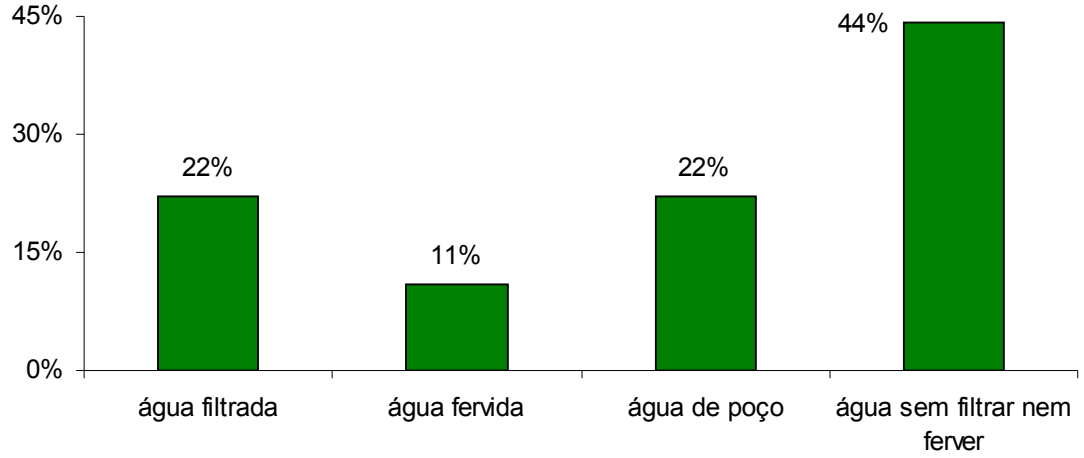

Figura 6.2.3.10 – Tipo de água consumida

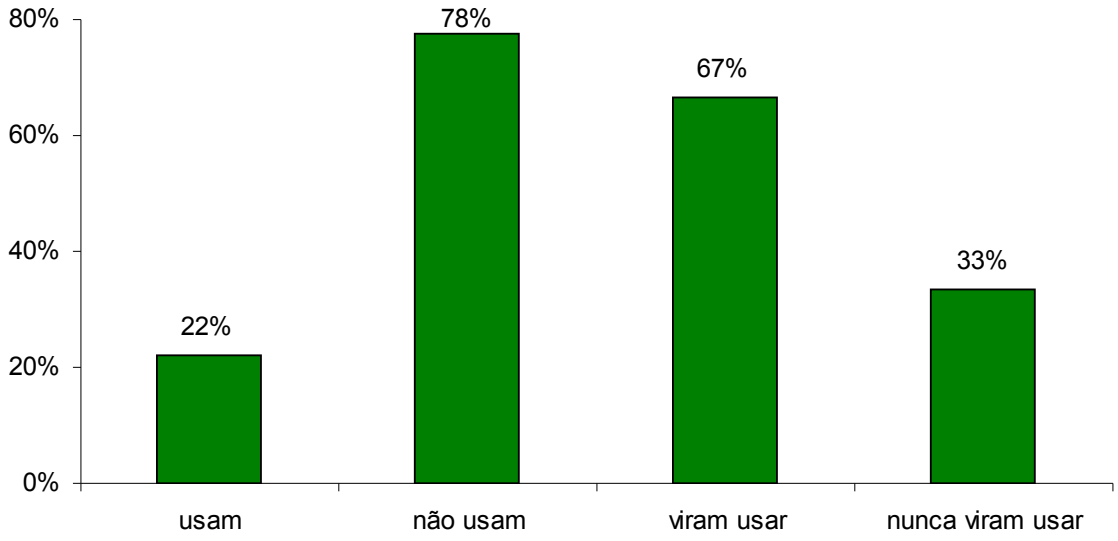

Figura 6.2.3.11 – Utilização da água do rio

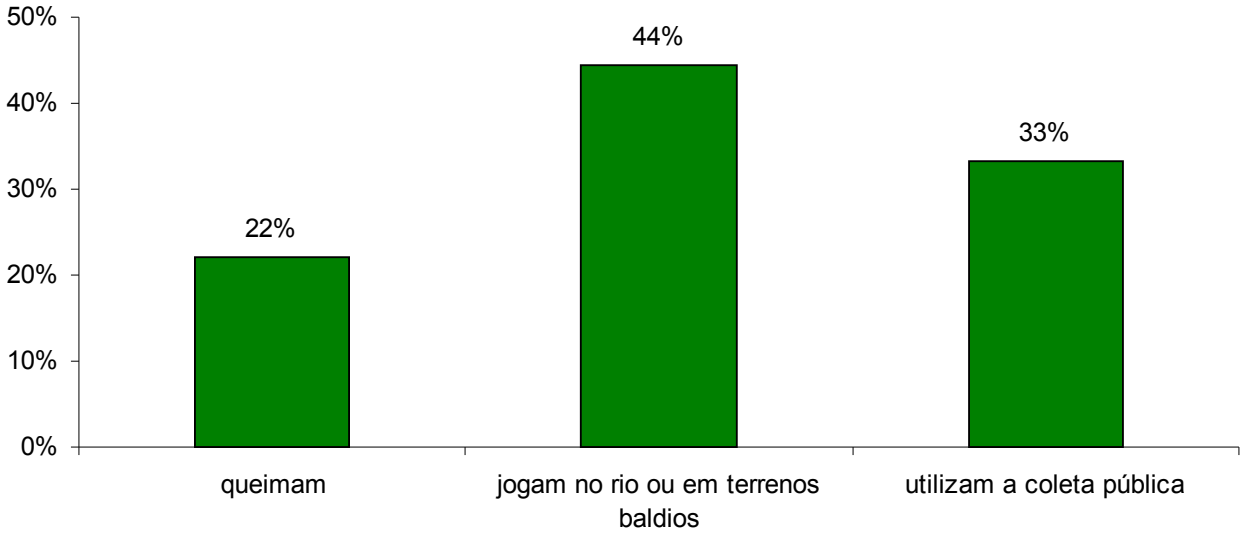

Figura 6.2.3.12 – Destino dado ao lixo

Dentre os moradores desta comunidade, 11% afirmam nunca terem visto pessoas jogando lixo e/ou entulho no rio; entretanto, 67% vêem diariamente pessoas praticando essa atividade (Figura 6.2.3.13).

Foi relatado por 56% dos entrevistados a ocorrência de enchentes do rio, ocasionando a invasão da água em suas casas e 44% nunca tiveram suas casas invadidas pela água do rio (Figura 6.2.3.14).

Dentre os respondentes, 44% das famílias entrevistadas já tiveram problemas com doenças de veiculação hídrica e, 56% dizem nunca terem sido contaminados por doenças desse tipo (Figura 6.2.3.15). Com relação a procurar auxílio médico, 44,33% dos entrevistados o fazem apenas quando estão doentes (Figura 6.2.3.16).

Quanto a qualidade da água do rio, 66,66% avaliaram-na como péssima e 33,16% consideram-na entre regular e ruim (Figura 6.2.3.17).

Os 88,66% dos respondentes disseram estar muito satisfeitos ou satisfeitos com a qualidade da água que chega em suas residências e, 11% estão insatisfeitos (Figura 6.2.3.18). Aproximadamente, 89% dos entrevistados estão muito satisfeitos ou satisfeitos com a quantidade de água que chega em suas residências, sendo que apenas 11% estão muito insatisfeitos (Figura 6.2.3.19).

Sobre a falta de água, 100% dos entrevistados responderam que não há ocorrência (Figura 6.2.3.20). Em relação ao reuso da água, 77,66% dos moradores desse bairro não o fazem (Figura 6.2.3.21).

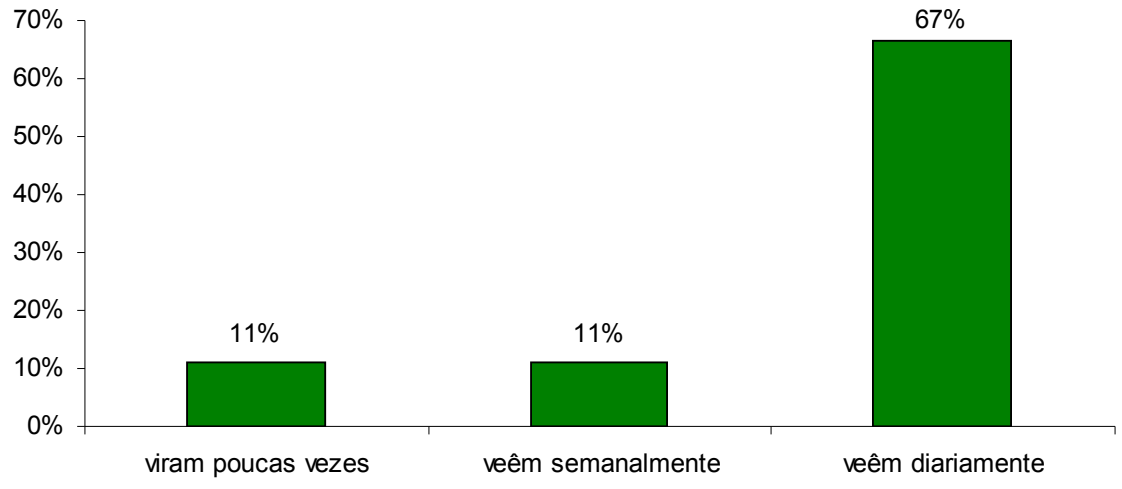

Figura 6.2.3.13 – Observação de despejo de lixo no rio

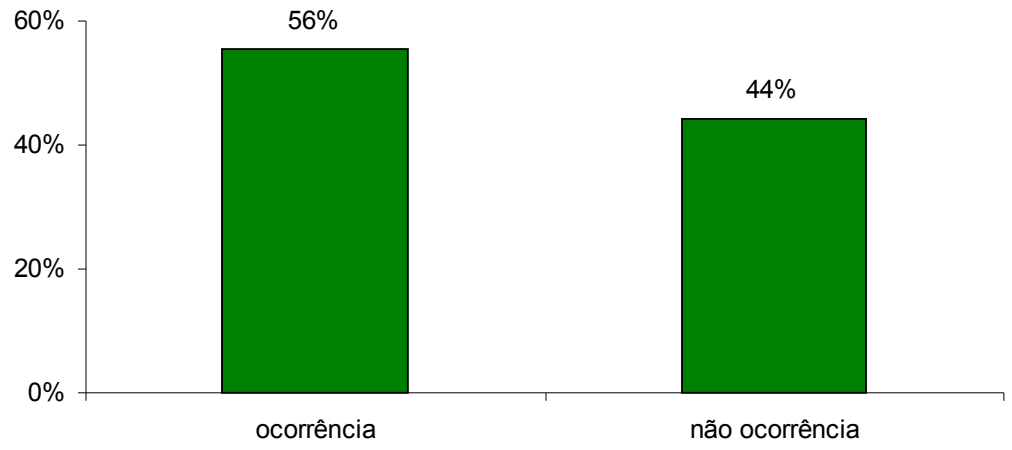

Figura 6.2.3.14 – Enchentes nos domicílios

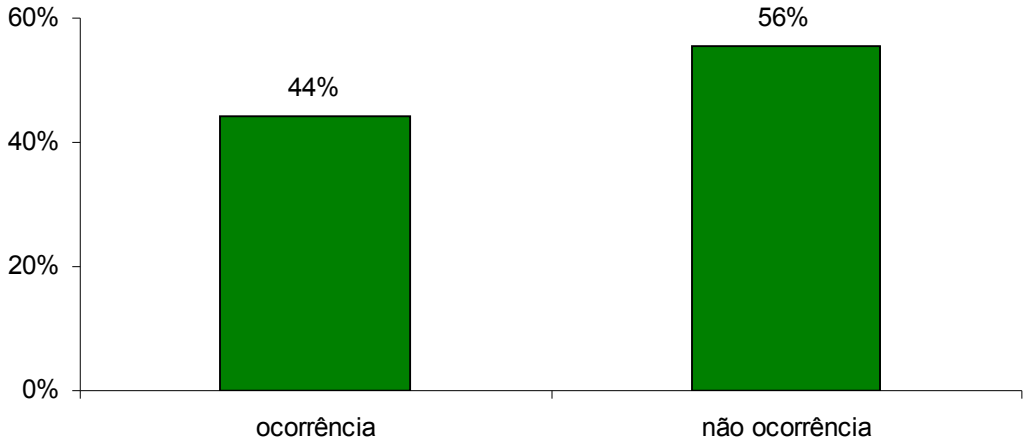

Figura 6.2.3.15 – Doenças de veiculação hídrica

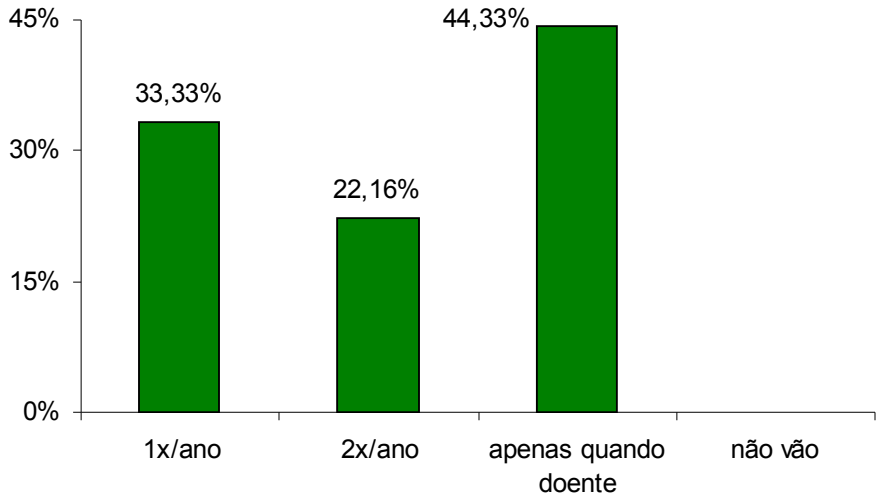

Figura 6.2.3.16 – Auxílio médico

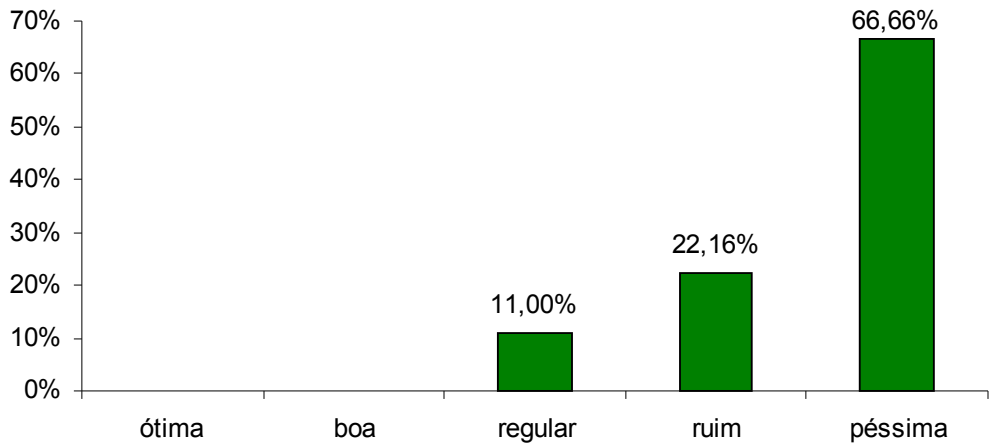

Figura 6.2.3.17 – Qualidade da água do rio

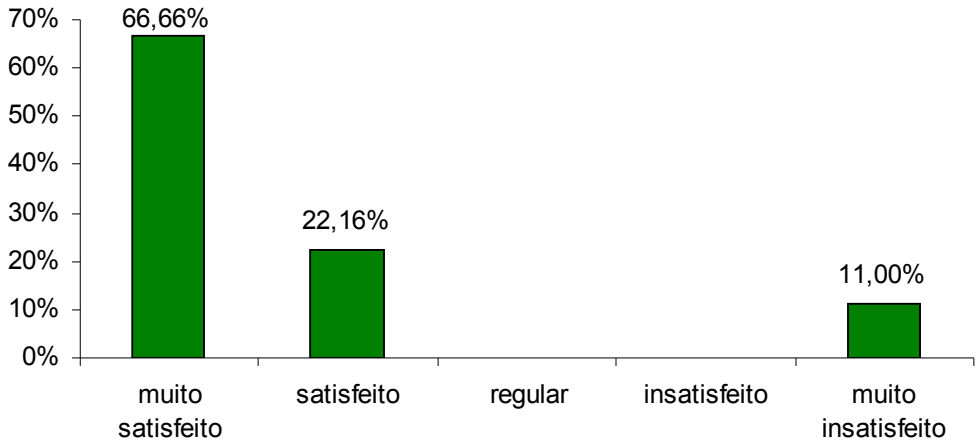

Figura 6.2.3.18 – Qualidade da água

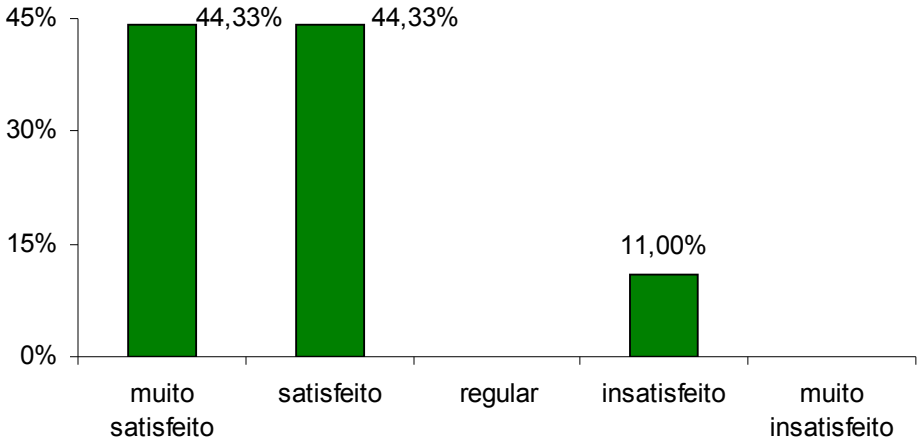

Figura 6.2.3.19 – Quantidade de água

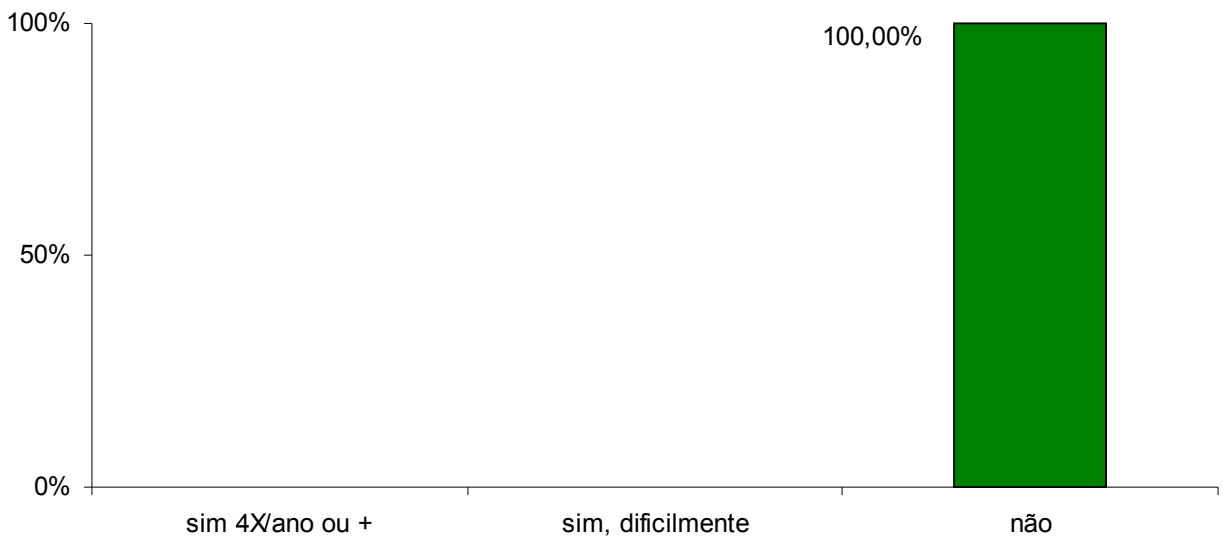

Figura 6.2.3.20 – Falta de água nos domicílios

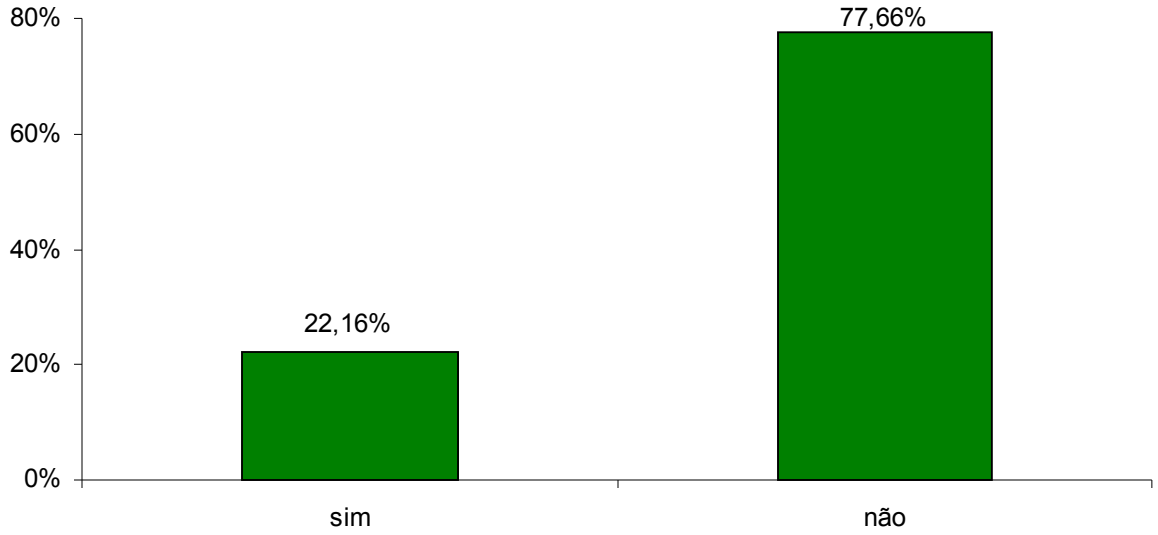

Figura 6.2.3.21 – Reuso de água

6.3. LEVANTAMENTO 2

Esta etapa do estudo levantou a percepção da água, dos moradores das comunidades alojadas às margens dos rios Sorocaba e Pirajibu.

6.3.1. Favela Monteiro, Bairro Aparecidinha

6.3.1.1. *Filtro* (Tabela 6.3.1.1.1)

A primeira entrevistada, F.V.S., é do sexo feminino, tem 24 anos e, é empregada doméstica. Sua residência é de alvenaria, própria, localizada em terreno cedido, possui dois cômodos e um banheiro e, abriga 3 adultos e 4 crianças. Possui iluminação elétrica, abastecimento de água canalizada em pelo menos um cômodo, ligado à rede pública de saneamento, bem como o escoamento sanitário da moradia. Sua família consome água da torneira, sem filtrar ou ferver, utiliza coleta pública de lixo e, diante do CCEB, sua família pertence à Classe "D". Sua residência nunca foi invadida pela água do rio.

O segundo entrevistado, F.G., é do sexo masculino, tem 75 anos e, é aposentado. Sua residência é improvisada, de "maderite", própria, em terreno invadido, possui dois cômodos, sem banheiro, onde reside sozinho. Não possui iluminação elétrica, não há abastecimento de água, nem escoamento de esgoto. Consome água de poço, despeja seu lixo em terrenos baldios ou nas margens do rio, e pertence à Classe "E", no CCEB. Sua residência nunca foi invadida pelo rio.

O terceiro entrevistado, V.L.S., é do sexo masculino, tem 40 anos e, trabalha em indústria de peças elétricas. Sua residência é improvisada, própria, em terreno invadido, possui 1 cômodo, sem banheiro, onde reside sozinho. Não possui iluminação elétrica, não há abastecimento de água, nem escoamento de esgoto. Consome água do poço, despeja seu lixo em terrenos baldios ou nas margens do rio, e, segundo o CCEB, pertence à Classe "E". Antes de ser aterrada a margem do rio, sua residência sofria com enchentes, mas após a obra, isso nunca mais ocorreu.

A quarta entrevistada, V.J.A., é do sexo feminino, tem 27 anos e, está desempregada. Sua residência é improvisada, própria, em terreno invadido, possui dois cômodos e um banheiro, onde moram dois adultos e três crianças. Possui iluminação elétrica, emprestada, abastecimento público canalizado em pelo menos um cômodo e, escoamento de esgoto ligado à rede pública. Sua família consome água da torneira, filtrada, o lixo de sua residência é queimado e, sua família pertence à Classe "D", no CCEB. Sua residência nunca foi invadida pela água do rio, mas relatou que antes das margens serem aterradas, suas águas invadiam casas mais próximas a ele.

Tabela 6.3.1.1.1 – Filtro: entrevistados do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro

Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4
1. Qual é o seu nome? Quantos anos você tem?			
F.V.S., 24 anos	F.G.V., 75 anos	V.L.S., 40 anos	V.J.A., 27 anos
2. Quantas pessoas moram na sua casa? Quantas são crianças?			
3 adultos/4 crianças	Sozinho	Sozinho	2 adultos/3 crianças
3. Qual o grau de instrução do chefe da família?			
Ginásio incompleto	Analfabeto	Primário incompleto	Primário completo
4. Posse de itens: TV em cores / rádio / banheiro / automóvel / empregada mensalista / aspirador de pó / máquina de lavar / videocassete e/ou DVD / geladeira / freezer.			
2/1/1/n/n/n/n/n/n	n/n/n/n/n/n/n/n/n	n/n/n/n/n/n/n/n/n	1/1/1/n/n/n/1/n/1/1
5. Qual a faixa de renda mensal da a casa?			
Até 600,00	Até 600,00	Até 600,00	Até 600,00
6. Qual sua atividade profissional?			
Doméstica	Aposentado	Firma de peça elétrica	Desempregada
7. Que tipo de água você e sua família bebem?			
Torneira	Poço	Poço	Torneira filtrada
8. Quantos cômodos existem na sua casa?			
2 cômodos + 1 WC	2 cômodos	1 cômodo	2 cômodos + 1WC
9. Quantos cômodos servem de quarto para os moradores de sua casa?			
1	1	1	2
10. O terreno em que está sua casa é:			
Cedido	Cedido	Cedido	Cedido
11. A forma de abastecimento de água usada na sua casa é:			
Rede pública	Poço	Poço	Rede pública
12. A água usada em sua casa chega:			
Canalizada em cômodo	Não canalizada	Não canalizada	Canalizada em cômodo
13. O ralo do banheiro ou sanitário da sua casa é ligado a:			
Rede pública	Céu aberto	Céu aberto	Rede pública
14. Tipo de domicílio:			
Alvenaria	Improvisado	Improvisado	Improvisado
15. Sua casa é:			
Própria	Própria	Própria	Própria
16. O lixo da sua casa é:			
Coletado por serviço de limpeza	Despejado em terreno baldio / margem do rio	Despejado em terreno baldio / margem do rio	Queimado
17. Sua casa tem iluminação elétrica?			
Sim	Não	Não	Sim – emprestada
18. Alguma vez sua casa foi invadida pela água do rio?			
Nunca	Nunca	Sim, sempre antes da margem do rio ser aterrada	Não

6.3.1.2. *Expectativa* (Tabela 6.3.1.2.1)

O primeiro entrevistado disse sempre ter morado neste bairro, e que há cinco anos está na residência atual. O asfalto, o esgoto canalizado e a casa maior foram citados como melhorias desta casa e seu redor em relação a anterior; a respeito de pioras, o morador não soube responder. As melhorias esperadas, por ele, estão relacionadas ao meio ambiente, mais especificamente com a limpeza: do rio e de suas margens; dos terrenos baldios; e quanto aos lixos, entulhos e o mato. Dentre essas, a mais importante é a limpeza do rio, que devido ao esgoto, tem mau cheiro.

O segundo relatou ter vindo, mesmo com a indicação dos filhos, enganado, do Nordeste, com o intuito de encontrar trabalho na região Sudeste; não alcançando tal objetivo, e sem opção foi morar na Favela Monteiro. Para ele nada melhorou. O salário não é suficiente para seus gastos básicos, não tem amigos no bairro e a rua não é asfaltada. Disse também, que a principal melhoria que pode ser feita é conseguir cimentar o chão de sua casa, para acabar com os ratos.

O terceiro entrevistado morou na favela anteriormente, mas obteve condições de ir a outro bairro do município, entretanto, neste último, não conseguiu arrumar emprego e acabou voltando para essa área. O trabalho foi o que melhorou para ele nesta casa, pois o outro bairro é mais bonito, tem asfalto, energia elétrica e a casa era melhor. Estes dois itens são melhorias que ele espera alcançar em sua casa e seu bairro. A energia elétrica é classificada, por ele, como o item mais importante.

O quarto entrevistado, veio de Curitiba, indicado pelos pais, para morar nesta área a fim de conseguir emprego. A atual residência tem como melhoria, apenas, o trabalho, já que a casa, os vizinhos, o esgoto a céu aberto e os lixos nos terrenos baldios, aqui são piores. O asfalto, o saneamento básico, a iluminação pública são essenciais para ele. Mas, as principais melhorias são a retirada do lixo jogado nos terrenos baldios e, asfaltar a rua, para que diminua o pó da área.

Tabela 6.3.1.2.1 – Expectativa dos moradores do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro

Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4
1. Fale um pouco sobre como você veio morar aqui. Quando veio? Por que escolheu este lugar?			
Sempre morou neste bairro	Há um ano e meio, veio à procura de emprego, por indicação dos filhos	Há 8 anos, voltou ao bairro à procura de emprego	Há 7 anos, veio à procura de emprego, por indicação dos pais
2. Lembre de onde você morava, o que melhorou aqui? A casa, o lugar ou algo ao seu redor?			
Rua asfaltada, esgoto canalizado e casa maior	Nada melhorou	Conseguiu emprego	Conseguiu emprego
3. E o que piorou? A casa, o lugar ou algo ao seu redor?			
Nada	Salário insuficiente, Não tem amigos e rua sem asfalto	Aspecto visual do bairro, rua sem asfalto, falta de energia elétrica e a casa	Casa, vizinhos, esgoto não canalizado e limpeza do bairro
4. O que você espera que melhore na sua casa, na sua rua, no seu bairro?			
Limpeza dos terrenos baldios, do rio e de suas margens	Cimentar o chão da residência	Asfaltar a rua, colocar iluminação	Asfaltar a rua, receber saneamento básico, colocar iluminação pública
5. Dentre essas melhorias, qual seria a principal, a mais importante para você? Por que?			
Limpeza do rio	Cimentar a residência	Iluminação	Asfaltar a rua

6.3.1.3. *Percepção – Conhecimento* (Tabela 6.3.1.3.1)

Água, segundo o primeiro entrevistado, fez ele pensar em coisa saudável, limpa. Apesar de não conseguir dar exemplos a esse respeito, no momento de responder essa questão, foi observada e anotada a expressão do entrevistado. Diante disso, o sentimento transmitido foi de alegria e tranqüilidade naquilo que estava falando. A palavra rio não o fez pensar em algo, ele disse não saber responder tal questionamento. A indiferença foi o sentimento transmitido ao dar tal resposta.

A sujeira do rio, o esgoto e seu mau cheiro são justificativas pela classificação do rio Pirajibu, como sem importância alguma, ao entrevistado. Além disso, para ele, nenhum benefício o rio tem ou traz. Tomar banho no rio Pirajibu, pescar, beber a água ou lavar roupa não são práticas do respondente nem de pessoas da sua família.

A quantidade da água do rio diminuiu, segundo esse respondente, mas ele não soube dizer o por quê isso aconteceu. A qualidade da água do rio piorou devido ao despejo de esgoto doméstico. Foram citados o mau cheiro, o lixo, o entulho e as doenças, como coisas ruins que o rio tem e traz à ele.

A doença de veiculação hídrica, ocasionada pela má qualidade da água, conhecida pelo entrevistado, é a dengue. Sua transmissão e seus sintomas não são de seu conhecimento, e ele acredita que não há cura para essa doença. Não há relatos, em sua família, de alguém ter tido algum problema de saúde causado pela má qualidade da água do rio.

O segundo entrevistado, ao perguntar sobre seus pensamentos quando lhe dissera a palavra água, respondeu ter pensado em coisas boas e ruins ao mesmo tempo, mas não quis exemplificar; entretanto, indiferença foi sentida e observada em sua expressão. Quando questionado sobre seus pensamentos ao escutar a palavra rio, inicialmente disse não saber falar, mas ao mencionar os rios de sua terra natal, relatou com alegria e tranqüilidade lembranças de quando pescava, concluindo que tal palavra lhes faz pensar em coisas boas.

Sobre o rio Pirajibu, que passa em frente a sua casa, ele diz não ter importância, pois é sujo e tem muito esgoto. Ele não usa o rio para nadar, tomar banho, pescar, beber água, tampouco lavar roupa.

Ele afirmou que a quantidade e a qualidade da água do rio sempre foi a mesma, desde quando mora nesse bairro, e que a má qualidade da água e as doenças são coisas que o rio Pirajibu traz de ruim.

Esse entrevistado não conhece nenhuma doença transmitida pela água contaminada, também, não sabe os meios de transmissão ou se possuem cura, mas diz já ter ouvido falar, apesar de nunca ter tido alguma doença desse tipo.

Para o terceiro entrevistado, a palavra água lembra coisas boas, transmitindo alegria e tranqüilidade. Rio o fez lembrar de coisas ruins, apesar de não conseguir explicar nem exemplificar seu ponto de vista; a raiva e o nojo foram expressos ao responder tal questionamento.

Não há importância no rio que passa em frente a sua casa, devido a grande quantidade de esgoto que possui. Ele não toma banho no rio Pirajibu, não pesca, não bebe água do rio e, também, não lava roupa no rio.

O aterramento realizado ao lado do rio Pirajibu e a construção da ponte, próximos a sua residência, foram responsáveis pela diminuição da quantidade de água desse mesmo rio. A qualidade da água do rio também piorou, devido ao esgoto de todo o seu bairro que nele é despejado, que é a parte ruim do rio.

Esse entrevistado diz já ter ouvido falar em doenças transmitidas pela água contaminada, entretanto não soube citá-las e não tem conhecimento a respeito das formas de contaminação e dos sintomas. Ele nunca teve doenças desse tipo.

Ao ser perguntado sobre seus pensamentos a respeito da palavra água, o quarto entrevistado disse, com a alegria e tranqüilidade, que a água é importante para tudo na vida. Com a mesma expressão, respondeu que a palavra rio o faz pensar em coisas boas. Apesar de não saber explicar essas respostas, a alegria e a tranqüilidade estavam presentes ao falar dessas palavras.

O rio que passa próximo a sua moradia não tem importância, pois possui muito esgoto, e inclusive, ele acredita precisar canalizá-lo para que seja "tampado". Portanto, não há nada de bom no rio.

O entrevistado disse que sua família não usa o rio na área em frente a sua residência, mas no verão, à montante desse local, eles costumam nadar e pescar. Não utilizam a água do rio para beber ou lavar roupa.

Segundo este respondente, a quantidade da água do rio diminuiu devido ao mato que há nas margens do rio e à realização, no local, do aterro e do asfalto. A qualidade da água também piorou; ele alega a falta de cuidados do prefeito. Esgoto, poluição e mau cheiro são coisas ruins que o rio tem.

A dengue e a "doença do rato" são doenças conhecidas por ele, transmitidas pela água poluída, e que, se cuidadas no início, podem ser curadas. O entrevistado nem sua família tiveram alguma doença desse tipo.

Tabela 6.3.1.3.1 – Percepção – Conhecimento dos moradores do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro

Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4
1. Quando eu falo em água, que pensamentos lhe vêm à cabeça?			
Saudável, limpa	Não sabe	Coisas boas	Água é importante pra tudo
2. E pensando em rio, fale da sua idéia sobre os rios em geral.			
Não sabe	Coisas boas, em pescar	Coisas ruins	Coisas boas
3. Sobre o rio que passa em frente à sua casa, fale da importância dele para você.			
Não é importante, é sujo, tem mau cheiro, tem esgoto	Não é importante, é sujo, tem esgoto	Não é importante, tem muito esgoto	Não é importante, tem esgoto, precisa fazer a canalização e tampar tudo
4. O que esse rio tem bom? Quais são os benefícios que ele te traz?			
Nada	Nada	Nada	Nada, ele é podre, tem rato, traz doença
5. Você ou alguém de sua família, no verão, toma banho no rio? Com qual freqüência?			
Não	Não	Não	Aqui não, mas sempre mais pra cima do rio.
6. Você ou alguém de sua família pesca no rio? Com qual freqüência?			
Não	Não	Não	Aqui não, sempre mais pra cima do rio
7. Você ou alguém de sua família bebe água do rio? E lava roupa no rio?			
Não Não	Não Não	Não Não	Não Não
8. Você acha que o rio sempre teve esta mesma quantidade de água? Antes tinha mais ou tinha menos água no rio? Por que você acha que a quantidade da água do rio não é a mesma? O que você acha que provocou essa mudança?			
Diminuiu, não sabe o porquê	Sempre foi assim	Diminuiu depois que as margens do rio foram aterradas	Diminuiu quando tiraram o mato e aterraram as margens do rio
9. A qualidade da água do rio sempre foi igual? Melhorou ou piorou a qualidade da água do rio? Por que você acha que a qualidade da água do rio não é a mesma? O que você acha que fez isso mudar?			
Piorou com o despejo do esgoto	Sempre foi assim	Piorou com o despejo do esgoto	Piorou porque o prefeito não está cuidando
10. O que o rio de mau? Quais são as coisas ruins que ele traz para você?			
Mau cheiro, lixo, entulho, doença	Má qualidade, doenças	Esgoto	Esgoto, poluição, mau cheiro
11. Você conhece ou já ouviu falar de alguma doença transmitida pela água suja, poluída ou contaminada? Quais doenças? O que acontece com a pessoa? Tem cura?			
Sim, a dengue, não tem cura	Sim, não sabe	Sim, não sabe	Sim, a dengue e a do rato, se tratar no começo tem cura
12. Você lembra de ter tido algum probleminha de saúde por causa da água do rio? Qual?			
Não	Não	Não	Não

6.3.1.4. *Responsabilidade* (Tabela 6.3.1.4.1)

Para o primeiro entrevistado, a única pessoa responsável pelo cuidado do rio é o prefeito; ele desconhece o órgão responsável pela preservação do rio, portanto, a prefeitura é o principal responsável por ele, já que a população paga impostos. A população é quem mais estraga o rio, através do despejo de lixos, entulhos e esgoto. Dentre esses, o esgoto é quem mais determina ou provoca estragos no rio, porque tem mau cheiro e transmite doenças.

O prefeito foi citado pelo segundo respondente como o responsável pelo cuidado do rio e não soube responder qual é o órgão que tem tal responsabilidade. O respondente disse que o prefeito é o maior responsável porque é ele quem manda na terra, que não deixa o povo plantar. Entretanto, quem estraga o rio é a "rua" porque é ela quem despeja seu esgoto, sendo esta quem mais estraga o rio.

O terceiro entrevistado acredita ser o prefeito o responsável pelo cuidado do rio, mas não soube justificar sua resposta. Quanto ao órgão responsável pelo rio, ele desconhece. A população é a responsável pelo estrago do rio, pois nele despeja seu esgoto, o maio responsável pelos estragos do rio.

O quarto entrevistado, disse que o prefeito e os vereadores ("pessoas que estão na câmera") são responsáveis pelo rio, entretanto, o prefeito foi colocado como maior responsável, já que o povo contribui com impostos para a prefeitura, valores que deveriam ser aplicados em problemas como esse, nos bairros, inclusive os bairros de periferia, o que não ocorre. O respondente desconhece o órgão responsável pelo cuidado do rio e cita o esgoto como fator que estraga o rio.

Tabela 6.3.1.4.1 – Responsabilidade dos moradores do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro

Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4
1. Quem são as pessoas responsáveis pelo cuidado do rio? Alguém mais?			
Prefeito	Prefeito	Prefeito	Prefeito e vereadores
2. Quem, do governo (órgão), é responsável pelo cuidado do rio? Mais alguém?			
Não sabe	Não sabe	Não sabe	Não sabe
3. Quem você acha que é o principal responsável pelo rio? Por que?			
Prefeitura, impostos têm essa finalidade	Prefeito, porque ele manda na terra, não deixa plantar nada	Prefeito	Prefeito, impostos têm essa finalidade
4. Quem estraga o rio? Como?			
População, porque joga lixo, entulho, esgoto	Rua, porque joga esgoto	População, porque joga esgoto	Esgoto
5. Desses que você acabou de falar, quem estraga mais o rio? Fale um pouco sobre isso.			
Esgoto, porque tem mau cheiro, doenças	Esgoto	Esgoto	Esgoto

6.3.1.5. *Participação - Comprometimento e Envolvimento (político social)* (Tabela 6.3.1.5.1)

O primeiro entrevistado reusa a água de lavar roupa para lavar o chão, a fim de diminuir a conta de água. Para melhorar o ambiente em que vive, ele cultiva flores no terreno baldio próximo a sua moradia, entretanto, moradores do bairro não colaboram e as estragam. Ele acredita que limpar os terrenos baldios, arrumar o rio, que recebe todo o esgoto do bairro e, construir um campo de recreação, próximo a sua residência, para as crianças, melhorariam a qualidade do ambiente que vive. Quando há alguma reclamação, do bairro, ele procura o "amigo do bairro", a quem explica e solicita providencias a respeito, entretanto não participa de grupos de ações comunitárias.

O segundo entrevistado não reusa água e não faz nada para melhorar o ambiente em que vive, pois não possui dinheiro nem saúde para tal. Para melhorar o ambiente é necessário asfaltar a rua de sua moradia, limpar o rio e conseguir terra para que ele possa cultiva-la. Não participa de grupos comunitários.

O terceiro entrevistado não reusa água e, também, não procura fazer nada para melhorar o ambiente em que vive. Asfalto em sua rua e iluminação elétrica são itens importantes para a melhoria da área. Ele não participa de grupos de ações comunitárias, mas diz que se for convidado irá participar.

O quarto entrevistado tem costume de reusar a água que lava a roupa para lavar tapetes e o quintal, ele acredita que isso seja importante atualmente, devido à falta de água. Ele não faz nada para a melhoria do ambiente em que vive, também, não participa de grupos comunitários, mas relata a necessidade de asfalto para sua rua, de saneamento básico e de iluminação pública no bairro.

Tabela 6.3.1.5.1 - Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social) dos moradores do Bairro Aparecidinha, favela Monteiro

Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4
1. Em sua casa a água é de alguma forma reutilizada? Como? Por que?			
Sim, joga água no vaso sanitário e usa também para lavra o chão, para diminuir a conta	Não	Não	Sim, lava a roupa e guarda a água pra lavar tapetes e o quintal
2. O que você faz para melhorar o ambiente em que vive?			
Planta mudas no terreno da frente, mas arrancam	Nada, porque não tem dinheiro nem saúde	Não	Não
3. O que você acha que precisaria fazer para melhorar a qualidade do lugar em que vive?			
Tirar o mato, arrumar o rio, o esgoto e fazer um campo de recreação para as crianças	Asfaltar as ruas, ter terra pra plantar, limpar o rio	Asfaltar as ruas, colocar iluminação elétrica	Asfaltar as ruas, ter saneamento básico, iluminação pública
4. Você participa de algum grupo na comunidade, de ações comunitárias que procuram reivindicar melhorias, ou ações mais rápidas do governo? Qual?			
"Reclama" para o amigo de bairro	Não	Não, mas se convidarem participa	Não
5. Você vota? E as outras pessoas da sua casa votam?			
Vota	Votava	Vota	Vota

6.3.2. Favela do Bairro Parque São Bento II

6.3.2.1. *Filtro* (Tabela 6.3.2.1.1)

A primeira entrevistada deste bairro, quinta entrevista desse levantamento, foi M.V.G., do sexo feminino, tem 45 anos e, está desempregada. Sua residência é de alvenaria, própria, possui 3 cômodos, e um banheiro, localizado em terreno cedido e, abriga 2 adultos e 3 crianças. Possui iluminação elétrica, abastecimento de água é por poço, canalizado na moradia e, o esgoto é depositado no rio. Sua família consome água do poço, utiliza coleta pública de lixo e, diante do CCEB, sua família pertence à Classe "D". Sua residência nunca foi invadida pela água do rio.

A sexta entrevistada, foi F.V.S., sexo feminino, 17 anos e não trabalha. Sua residência é de alvenaria, própria, em terreno cedido. Sua moradia possui três cômodos e um banheiro, onde residem 3 adultos e 4 crianças. Possui iluminação elétrica, o abastecimento de água é por poço, não canalizado na residência e, o esgoto é depositado no rio. Sua família consome água do poço e o destino dado ao lixo é a coleta pública de limpeza. Sua residência já sofreu com enchentes do rio, resultando em perdas materiais e obrigando-os a ficarem em abrigos públicos. Quando lembra de tais situações, disse sentir ódio de tudo e de todo o mundo. Sua família pertence à Classe "D", segundo CCEB.

O sétimo entrevistado, M.A., é do sexo masculino, tem 69 anos e, é aposentado. Sua residência é improvisada, própria, localizada em terreno cedido por um conhecido, possui quatro cômodos e um banheiro, onde residem 5 adultos e 2 crianças. Possui iluminação elétrica, abastecimento de água por poço, não canalizado na moradia e, escoamento de esgoto a céu aberto. O entrevistado e sua família consomem água do poço, despeja o lixo em terrenos baldios e, sofreu algumas vezes com enchentes do rio, momentos em que resultaram em perdas materiais e provocam tristezas no entrevistado ao se lembrar dessas ocorrências. Segundo a CCEB, sua família pertence à Classe "C".

A oitava entrevistada foi T.D.S., com 30 anos, do sexo feminino e não trabalha. Sua moradia é improvisada, localizada em terreno da prefeitura, possui um cômodo e um banheiro, local que abriga 2 adultos e 4 crianças. Sua residência possui iluminação elétrica, o abastecimento de água é canalizado do poço e, o esgoto é depositado direto no rio. Consomem água do poço, queimam o lixo produzido em sua residência e, segundo o CCEB, pertencem à Classe "D". Nunca houve enchente do rio que tenha invadido sua moradia.

O nono entrevistado, F.F.L., 28 anos, do sexo feminino, não trabalha. Sua residência é improvisada, cedida e possui um cômodo e um banheiro e, abriga, 3 adultos e 2 crianças. Possui iluminação elétrica, abastecimento de água de poço não canalizada e, escoamento sanitário ligado à fossa. Sua família consome água do poço, despeja o lixo em terrenos baldios e sua moradia já foi invadida por água do rio, resultando em algumas perdas materiais. Segundo o CCEB, sua família pertence à Classe "E".

O décimo entrevistado, E.O., é do sexo masculino, tem 63 anos e, é aposentado. Sua residência é de alvenaria, própria, localizada em terreno cedido, possui dois cômodos e um banheiro e, abriga 2 adultos. Possui iluminação elétrica, abastecimento de água por rede pública, canalizada na residência, escoamento de esgoto, também, ligado à rede pública. Consomem água da torneira, sem filtrar ou ferver, o destino dado ao lixo é a coleta de limpeza pública e, sua moradia nunca sofreu com enchentes do rio. Sua família pertence à Classe "D", segundo o CCEB.

O décimo primeiro respondente, L.S., é do sexo masculino, tem 36 anos e é pedreiro. Sua residência é improvisada, alugada, em terreno cedido, possui dois cômodos e um banheiro e, abriga 2 adultos e 3 crianças. Possui iluminação elétrica emprestada de vizinhos, abastecimento de água por rede pública, canalizada e, escoamento de esgoto ligado à fossa. Sua família consome água da torneira sem filtrar ou ferver, costuma queimar o lixo produzido em sua moradia e pertence à Classe "D", segundo o CCEB. Sobre ocorrência de enchentes que tenham atingido sua residência, respondeu sentir tristeza ao lembrar do fato, que resultou em perdas materiais e a necessidade de ser abrigado em local público.

O décimo segundo entrevistado, A.Q., é do sexo masculino, tem 31 anos e trabalha como vendedor. Sua moradia é de alvenaria, própria, em terreno cedido, possui dois cômodos e um banheiro, onde residem 3 adultos e 4 crianças. Possui iluminação elétrica, abastecimento de água por poço, não canalizado e, escoamento de esgoto ligado à fossa. Consomem água do poço, destinam o lixo à coleta de limpeza pública e, sua residência nunca foi invadida pela água do rio. Segundo o CCEB, sua família pertence à Classe "E".

Tabela 6.3.2.1.1a – Filtro: entrevistados da favela do Bairro Parque São Bento II

Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8
1. Qual é o seu nome? Quantos anos você tem?			
M.V.G, 45 anos	F.V.S., 17 anos	M.A., 69 anos	T.D.S., 30 anos
2. Quantas pessoas moram na sua casa? Quantas são crianças?			
2 adultos/3 crianças	3 adultos/4 crianças	5 adultos/2crianças	2 adultos/ 4crianças
3. Qual o grau de instrução do chefe de família?			
Ginásio incompleto	Ginásio completo	Primário completo	Ginásio incompleto
4. Posse de itens: TV em cores / rádio / banheiro / automóvel / empregada mensalista / aspirador de pó / máquina de lavar / videocassete e/ou DVD / geladeira / freezer.			
1/1/1/n/n/n/1/n/1/n	1/1/1/n/n/n/1/n/1/n	1/1/1/n/n/n/1/1/1/n	n/2/1/n/n/n/1/n/1/n
5. Qual a faixa de renda mensal da casa?			
Desempregado	Até 600,00	Até 600,00	Não sabe
6. Qual a sua atividade profissional?			
Desempregada	Não trabalha	Aposentado	Não trabalha
7. Que tipo de água você e sua família bebem?			
Do poço	Do poço	Do poço	Do poço
8. Quantos cômodos existem na sua casa?			
3 cômodos + 1 WC	3 cômodos + 1WC	4 cômodos + 1WC	1 cômodo + 1WC
9. Quantos cômodos servem de quarto para os moradores da sua casa?			
2	1	2	1
10. O terreno em que está a sua casa é:			
Cedido	Cedido	Cedido	Cedido
11. A forma de abastecimento de água usada na sua casa é:			
Poço	Poço	Poço	Poço
12. A água usada na sua casa chega:			
Canalizada em cômodo	Não canalizada	Não canalizada	Canalizada em cômodo
13. O ralo do banheiro ou sanitário da sua casa é ligado a:			
Depositado no rio	Depositado no rio	Céu aberto	Depositado no rio
14. Tipo de domicílio:			
Alvenaria	Alvenaria	Improvisado	Improvisado
15. Sua casa é:			
Própria	Própria	Própria	Própria
16. O lixo da sua casa é:			
Coletado por serviço de limpeza	Coletado por serviço de limpeza	Despejado em terreno baldio	Queimado
17. Sua casa tem iluminação elétrica?			
Sim	Sim	Sim	Sim
18. Alguma vez sua casa foi invadida pela água do rio?			
Nunca	Sim, 6 vezes, já perdeu quase tudo, ficou em abrigo público. Sentiu ódio de tudo	Sim, 4 vezes, perdeu pouco. Sentiu tristeza..	Não

Tabela 6.3.2.1.1b – Filtro: entrevistados da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação)

Entrevista 9	Entrevista 10	Entrevista 11	Entrevista 12
1. Qual é o seu nome? Quantos anos você tem?			
F.F.L., 28 anos	E.O., 63 anos	L.S., 36 anos	A.Q., 31 anos
2. Quantas pessoas moram na sua casa? Quantas são crianças?			
2 crianças/3 adultos	2 adultos	2 adultos/3 crianças	3 adultos/4 crianças
3. Qual o grau de instrução do chefe de família?			
Primário completo	Primário incompleto	Ginásio incompleto	Primário incompleto
4. Posse de itens: TV em cores / rádio / banheiro / automóvel / empregada mensalista / aspirador de pó / máquina de lavar / videocassete e/ou DVD / geladeira / freezer.			
n/n/1/n/n/n/n/n/n/n	2/2/1/n/n/n/1/n/1/n	1/1/1/n/n/n/n/n/n/n	n/1/1/n/n/n/n/n/1/n
5. Qual a faixa de renda mensal da casa?			
Até 600,00	Até 600,00	Até 600,00	Até 600,00
6. Qual a sua atividade profissional?			
Não trabalha	Aposentado	Pedreiro	Vendedor
7. Que tipo de água você e sua família bebem?			
Do poço	Da torneira sem ferver sem filtrar	Da torneira sem ferver e sem filtrar	Do Poço
8. Quantos cômodos existem na sua casa?			
1cômodo + 1wc	2 cômodos + 1wc	2 cômodos + 1wc	2 cômodos + 1wc
9. Quantos cômodos servem de quarto para os moradores da sua casa?			
1	1	1	1
10. O terreno em que está a sua casa é:			
Cedido	Cedido	Cedido	Cedido
11. A forma de abastecimento de água usada na sua casa é:			
Poço	Rede geral	Rede geral	Poço
12. A água usada na sua casa chega:			
Não canalizada	Canalizada em cômodo	Canalizada em cômodo	Não canalizada
13. O ralo do banheiro ou sanitário da sua casa é ligado a:			
Fossa	Rede de esgoto	Fossa	Fossa
14. Tipo de domicílio:			
Improvisada	Alvenaria	Improvisada	Alvenaria
15. Sua casa é:			
Cedida	Própria	Alugada	Própria
16. O lixo da sua casa é:			
Joga no terreno	Coletado por serviço de limpeza	Queima	Coletado por serviço de limpeza
17. Sua casa tem iluminação elétrica?			
Sim	Sim	Sim - emprestada	Sim
18. Alguma vez sua casa foi invadida pela água do rio?			
Sim, perdeu bastante coisa	Não	Sim, perdeu alguns objetos, ficou abrigado na escola do bairro. Sentiu tristeza.	Não

6.3.2.2. *Expectativa* (Tabela 6.3.2.2.1)

O quinto entrevistado, veio de Guarulhos, em busca de uma vida melhor. Para ele, a casa própria é a melhoria que obteve na nesta residência. Entretanto, encontrou dificuldades em alguns aspectos, como a distância entre a residência e o posto de saúde e, a escola. Para ele, a melhoria da área se dará com a colocação de iluminação elétrica e com providências a serem tomadas para que o rio não cause enchente. Dentre estes itens, o primeiro é de maior urgência.

O sexto morador do bairro há, aproximadamente, 13 anos, reside na atual, pois foi a moradia que conseguiu comprar. Entretanto, nada melhorou, o rio que passa no quintal e a água de poço que abastece a residência são itens que contribuíram para sua piora. A iluminação elétrica, a instalação de escoamento de esgoto e o abastecimento de água por rede melhorariam o ambiente em que vive, sendo a água canalizada o mais importante, pois facilitará sua utilização.

O sétimo entrevistado, escolheu este bairro por ser calmo, afastado do movimento das regiões centrais da cidade, para criar seus animais. O ambiente calmo foi citado por ele como melhoria encontrada neste bairro. Ele não soube dizer pioras que ele tenha encontrado nesse bairro, quando comparado ao anterior, disse haver necessidade de transporte público em maior quantidade de horários. Não soube citar melhorias mais importantes.

Ex-morador do Município de Santos, o oitavo entrevistado, veio à Sorocaba pois foi o local onde o marido conseguiu emprego e, neste bairro, conseguiu comprar sua atual residência. O trabalho é a melhoria encontrada neste ambiente, pois em Santos sua moradia era melhor e maior. A falta de iluminação elétrica e de asfalto, a moradia desagradável e os poucos horários de ônibus disponível no bairro são citados como melhorias a serem realizadas. Para ele o mais importante é a melhoria em sua casa, que não é de seu agrado, pois não está terminada, sendo que parte é de alvenaria e parte de “maderite”.

O nono entrevistado, reside em um local cedido por conhecido, pois precisou se desfazer de sua moradia anterior. Seu ambiente de vida piorou, pois o bairro abriga pessoas de má índole, ocasionando muitas desavenças entre as pessoas. Sem saber citar e explicar o por quê, ele diz que tudo deve ser melhorado no bairro e, não sabe qual seria a melhoria mais importante a ser realizada.

Morador do bairro por indicação, o décimo entrevistado fala que sua antiga residência era melhor, mas que sua casa própria justifica sua atual moradia. A falta de asfalto é citada como piora do local, e que sua providência é a melhoria necessária para o bairro.

O décimo primeiro entrevistado relatou ter mudado para o bairro por indicação, pois diziam que era um lugar bom. Mas, para ele piorou, pois a poeira da rua sem asfalto e o mau cheiro do rio deixam o ambiente ruim, além do lixo que é jogado nas ruas e nos terrenos baldios. Asfaltar a rua e tomar providências para que melhore o mau odor do rio, são importantes para o ambiente.

Para o décimo segundo, a compra da casa, obtida por um valor mais barato, foi o que fez a escolha do bairro, permitindo obtê-la. Sua casa atual é melhor por ser própria e não precisar pagar aluguel, mas o asfalto é considerado a melhoria que falta nessa área.

Tabela 6.3.2.2.1a - Expectativa dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II

Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8
1. Como você veio morar aqui? Quando você veio? Por que escolheu este lugar?			
Há 3 anos, veio em busca de emprego	Por indicação, reside há 10 anos no bairro e, 6 anos na moradia atual	Gosta do bairro, porque é um lugar afastado, bom para criar animais. Está há 5 anos	Há 1 ano, veio para Sorocaba, local onde o marido encontrou emprego e, escolheu o bairro por ser mais barato
2. Lembre de onde você morava, o que melhorou aqui? A casa, o lugar ou o seu redor?			
Não paga mais aluguel	Nada melhorou	Ambiente mais calmo	Marido conseguiu emprego
3. E o que piorou? A casa o lugar ou o seu redor?			
Distância da escola e do posto de saúde	Estar à beira do rio e utilizar água de poço	Não sabe	Esta casa é menor, pior.
4. O que você espera que melhore na sua casa, na rua, no seu bairro?			
Colocar iluminação elétrica e arrumar o rio	Colocar iluminação elétrica, esgoto, água	Bairro com transporte público em maior quantidade de horários	Iluminação, asfalto, ônibus em mais horários e a casa
5. Dentre essas melhorias, qual seria a principal, a mais importante para você? Por que?			
Iluminação elétrica	Água, pq é difícil pegar água do poço	Não sabe	A casa

Tabela 6.3.2.2.1b – Expectativa dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação)

Entrevista 9	Entrevista 10	Entrevista 11	Entrevista 12
1. Como você veio morar aqui? Quando você veio? Por que escolheu este lugar?			
Há 7 anos está nessa residência pq é mais barato	Há 15 anos veio para o bairro por indicação	Veio por indicação há 4 anos, onde o aluguel é mais barato	Há 5 anos comprou a atual residência
2. Lembre de onde você morava, o que melhorou aqui? A casa, o lugar ou o seu redor?			
Piorou!	Não pagar aluguel	Piorou!	Não paga aluguel
3. E o que piorou? A casa o lugar ou o seu redor?			
O perigo do bairro	Não tem asfalto	Não tem asfalto, o rio tem mau cheiro, despejam lixo nas ruas e nos terrenos, por aqui	Não tem asfalto
4. O que você espera que melhore na sua casa, na rua, no seu bairro?			
Tudo! Não sabe	Asfalto	Asfalto, mau cheiro do rio e lixo	Asfalto
5. Dentre essas melhorias, qual seria a principal, a mais importante para você? Por que?			
Não sabe	Asfalto	Asfalto	Asfalto

6.3.2.3. *Percepção - Conhecimento* (Tabela 6.3.2.3.1)

Segundo o quinto entrevistado, água o fez pensar em coisas importantes. Apesar de não conseguir dar exemplos a esse respeito, no momento de responder essa questão, foi observado alegria e tranqüilidade quando falava. A palavra rio o fez pensar que residir próximo a ele é um problema, transmitindo indiferença ao dar tal resposta. O rio não possui importância alguma, além disso, nenhum benefício o rio tem ou traz. Tomar banho no rio, pescar, beber água ou lavar roupa não são práticas do respondente nem de pessoas de sua família.

A quantidade da água do rio, bem como sua qualidade, para ele, sempre foi a mesma. O malefício que o rio traz é o mau cheiro. A "doença do rato" foi por ele citada e relatada que não tem cura. Ninguém de sua família teve algum problema de saúde provocado por doença de veiculação hídrica.

O sexto entrevistado, disse que água é coisa boa, mas não soube explicar tal idéia e, transmitiu indiferença nesse momento. Entretanto, ao escutar a palavra rio, transmitiu nojo e raiva ao dizer que é algo ruim, que provoca enchentes e tem lixo. Além disso, o rio não tem importância alguma para o respondente e não tem nenhum benefício.

Apenas os filhos do respondente costumam nadar no rio, entretanto, pescar, beber água e lavar roupa não são realizados por sua família, no rio Sorocaba. A quantidade da água do rio foi relatada ser a mesma, mas a qualidade diminuiu por meio de despejo de esgoto. Poluição e lixo foram citados como coisas ruins do rio e, a "doença do rato" foi apontada como de veiculação hídrica, sem cura. Ninguém dentre seus familiares teve alguma doença de veiculação hídrica.

O sétimo entrevistado, disse que a palavra água lembra coisas boas, entretanto transmitiu indiferença em relação àquilo que falava, também, não soube explicar seu pensamento. Da mesma maneira, transmitiu indiferença ao falar que pensava em peixes ao responder a questão relacionada a rio. Para ele, o rio é importante para a dessedentação dos animais, mas não possui nada de bom. No verão, como recreação, as crianças costumam nadar no rio Sorocaba, mas não pratica pesca, não bebe água nem lava roupa no rio.

A quantidade e a qualidade da água do rio Sorocaba sempre foi a mesma, não tendo sido alterada com o passar dos anos. Os efluentes das empresas foram apontados como aquilo que o rio tem mau, pois provoca mau cheiro. O entrevistado já ouviu falar em doenças de veiculação hídrica, porém não soube cita-las ou mesmo comentar sobre elas. Ele nunca teve doenças desse tipo.

O oitavo entrevistado, demonstrando indiferença, não soube dizer o que pensou quando mencionado a palavra água, entretanto, respondeu com nojo e raiva, ao questionado sobre a palavra rio, dizendo que gostaria de ter o rio distante dele e de sua residência. Para ele, o rio não possui importância alguma, mas a areia, de construção, é algo bom que o rio tem.

Sua família não costuma utilizar o rio para limpeza, nem para recreação, tampouco utiliza sua água para consumo. O respondente não soube responder se ocorreu mudança na quantidade e qualidade da água do rio ao longo dos anos. Disse ter ouvido falar em doenças de veiculação hídrica, porém não soube cita-las ou comentar sobre elas. Não relatou registros de seus familiares por tais doenças.

Água, segundo o nono entrevistado, com alegria e tranqüilidade, disse ser algo muito importante para a sobrevivência de toda população. A palavra rio o fez pensar em algo poluído, transmitindo nojo ao falar. Para ele, o rio não possui nenhuma importância, bem como, não possui nada de bom. Ninguém de sua família costuma utilizar a água do rio, portanto, não nadam, não pescam, não lavam roupa ou bebem tal água.

A quantidade e a qualidade da água rio sempre foram as mesmas e, o esgoto foi citado como algo ruim que o rio possui. Quanto a doenças de veiculação hídrica, a leptospirose foi mencionada, entretanto, o respondente não soube comentar tal doença. Sua família nunca relatou esses tipos de doenças.

O décimo entrevistado disse que a palavra água lembra coisas boas e saúde, transmitindo alegria e tranqüilidade. Entretanto, transmitindo nojo, disse que a palavra rio lembrou mau cheiro e afirmou que se o rio for limpo ele é importante, trazendo como benefício peixes.

Sua família não toma banhos no rio, bem como não peca, não lava roupas, nem bebe sua água. Para a quantidade da água do rio diminuiu depois que mexeram em suas margens; a qualidade do rio piorou devido ao despejo de esgoto e, que o mau cheiro é algo ruim que o rio tem. O entrevistado disse ter ouvido falar em doenças veiculadas pela água, mas não soube mencionar, tampouco explicar alguma delas. Sua família nunca relatou esses tipos de doenças.

O décimo primeiro, disse ter pensado em coisas boas ao escutar a palavra água, apesar de transmitir alegria e tranqüilidade, não soube comentar sua resposta. Mau cheiro foi lembrado por ele ao escutar a palavra rio, mostrando nojo daquilo que se referia. Ainda, disse que o rio não tem nenhuma importância e não possui nada de bom.

As crianças de sua família costumam nadar no rio durante o verão, mas outras atividades, nele, não são realizadas. A quantidade e a qualidade da água do rio sempre foram as mesmas. Citou a "doença do rato", que não tem cura e, doenças de pele, que possuem tratamento, como de veiculação hídrica. Uma sobrinha já adoeceu com tal doença de pele, e se curou.

O décimo segundo entrevistado não soube responder as questões referentes às palavras água e rio, transmitindo indiferença sobre o assunto. Para ele o rio não tem importância e, também, não possui nada de bom. Ele não toma banhos no rio, não pesca, não lava roupas e, não bebe sua água; afirmou que sempre teve as mesmas quantidades e qualidades a água do rio e, que o esgoto e o mau cheiro são coisas ruins que o rio traz. Sem saber citar, ou mesmo explicar, disse já ter escutado falar em doenças de veiculação hídrica, mas não há relatos dessas em sua família.

Tabela 6.3.2.3.1a – Percepção - Conhecimento dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II

Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8
1. Quando eu falo em água que pensamentos lhe vêm à cabeça?			
É muito importante para tudo	Coisa boa	Coisa boa	Não sabe
2. E pensando em rio? Fale da sua idéia sobre rios em geral.			
Morar perto do rio é um problema	Coisa ruim, enchente, lixo	Pensa em peixe	Gostaria estivesse longe
3. Sobre o rio que passa em frente a sua casa, fale da importância dele para você.			
Sem importância	Sem importância	É importante para a criação beber água	Sem importância
4. O que este rio tem bom? Quais são os benefícios que ele traz para você?			
Nada	Nada	Nada	Areia pra construção
5. Você ou alguém da sua família, no verão, toma banho no rio? Com qual freqüência?			
Não	Os filhos, no verão	As crianças, no verão	Não
6. Você ou alguém de sua família pesca no rio? Com qual freqüência?			
Não	Não	Não	Não
7. Você ou alguém de sua família bebe água do rio? E lava roupa no rio?			
Não / Não	Não / Não	Não / Não	Não / Não
8. Sem pensar na seca, você acha que o rio sempre teve esta mesma quantidade de água? Antes tinha mais ou tinha menos água no rio? O que você acha que provocou esta mudança?			
Sempre foi assim	Sempre foi assim	Sempre foi assim	Não sabe dizer
9. A qualidade da água do rio sempre foi igual? Melhorou ou piorou a qualidade da água do rio? Por que? O que você acha que fez isso mudar?			
Sempre foi assim	Piorou com o despejo de esgoto	Sempre foi assim	Não sabe dizer
10. O que o rio tem de mau? Quais são as coisas ruins que ele traz para você?			
Mau cheiro	Tudo! Poluição, lixo, mau cheiro	Efluente da empresa "Soovos", tem mau cheiro	Mau cheiro
11. Você conhece ou já ouviu falar de alguma doença transmitida pela água suja, poluída ou contaminada? Quais doenças? O que acontece com a pessoa? Tem cura?			
Doença do rato; leptospirose – não tem cura	Doença do rato, não tem cura	Já ouviu falar, mas não sabe dizer	Já ouviu falar, mas não sabe dizer
12. Você lembra de ter tido algum probleminha de saúde por causa da água do rio? Qual?			
Nunca	Não	Não	Não

Tabela 6.3.2.3.1b – Percepção - Conhecimento dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação)

Entrevista 9	Entrevista 10	Entrevista 11	Entrevista 12
1. Quando eu falo em água que pensamentos lhe vêm à cabeça?			
Água é tudo, impossível sobreviver sem ela	Coisa boa, saúde	Coisa boa	Não sabe
2. E pensando em rio? Fale da sua idéia sobre rios em geral.			
Poluído	Mau cheiro	Mau cheiro	Não sabe
3. Sobre o rio que passa em frente a sua casa, fale da importância dele para você.			
Sem importância	Se limpar é importante	Sem importância	Sem importância
4. O que este rio tem bom? Quais são os benefícios que ele traz para você?			
Nada	Tem muito peixe	Nada	Nada
5. Você ou alguém da sua família, no verão, toma banho no rio? Com qual freqüência?			
Não	Não	As crianças, no verão	Não
6. Você ou alguém de sua família pesca no rio? Com qual freqüência?			
Não	Não	Não	Não
7. Você ou alguém de sua família bebe água do rio? E lava roupa no rio?			
Não / Não	Não / não	Não/não	Não/não
8. Sem pensar na seca, você acha que o rio sempre teve esta mesma quantidade de água? Antes tinha mais ou tinha menos água no rio? O que você acha que provocou esta mudança?			
Sempre foi assim	Diminuiu depois que mexeram nas margens	Sempre foi assim	Sempre foi assim
9. A qualidade da água do rio sempre foi igual? Melhorou ou piorou a qualidade da água do rio? Por que? O que você acha que fez isso mudar?			
Sempre foi assim	Piorou devido ao despejo de esgoto	Sempre foi assim	Sempre foi assim
10. O que o rio tem de mau? Quais são as coisas ruins que ele traz para você?			
Esgoto	Mau cheiro	Mau cheiro	Esgoto, mau cheiro
11. Você conhece ou já ouviu falar de alguma doença transmitida pela água suja, poluída ou contaminada? Quais doenças? O que acontece com a pessoa? Tem cura?			
Doença do rato, leptospirose; não sabe	Já ouviu falar, não sabe	Doença do rato, não tem cura; ferida na pele, tem cura	Já ouviu falar, não sabe
12. Você lembra de ter tido algum probleminha de saúde por causa da água do rio? Qual?			
Não	Não	A sobrinha foi contaminada, apareceram feridas na pele, teve cura	Não

6.3.2.4. *Responsabilidade* (Tabela 6.3.2.4.1)

Para o quinto entrevistado, a única pessoa responsável pelo cuidado do rio é o prefeito; ele desconhece o órgão responsável pela preservação do rio, portanto, afirma ser o prefeito o principal responsável por ele, visto que é quem "manda" no município. A população é quem mais estraga o rio, por meio de despejo de lixo e animais mortos. Dentre esses, o lixo e o esgoto, são os que mais provocam estragos no rio.

A prefeitura foi citada, pelo sexto entrevistado, como o responsável pelo cuidado do rio e, não soube responder qual é o órgão que tem tal responsabilidade. O respondente, disse que o prefeito é o maior responsável, porque "tudo é dele" e por isso ele deveria cuidar. Afirmou, também, que as pessoas estragam o rio, porém não soube explicar a resposta. Ao questionado sobre quem estraga mais o rio, sua resposta foi "tudo", igualmente não soube explica-la.

O sétimo entrevistado acredita ser a prefeitura o responsável pelo cuidado do rio, porque é "o chefe" do município. Citou o SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) como órgão de tal responsabilidade e, afirmou que as empresas, ao despejarem seus efluentes no rio, estragam-no, sendo esses dejetos os que provocam maior impacto a ele.

O governo e a população foram apontados como responsáveis pelo cuidado do rio, pelo oitavo entrevistado, mas não soube responder qual é o órgão que tem tal responsabilidade. O respondente acredita que se a população não poluísse o rio, então não precisaria limpa-lo. As empresas e a população foram citadas como aqueles que estragam o rio ao despejarem seus resíduos e lixos nele e, que os resíduos da empresas são os que provocam maior impacto a ele.

Para o nono respondente, o prefeito é o responsável pelo cuidado do rio, apesar da população ter obrigação de colaborar com seu cuidado; ele não conhece o órgão que tem tal responsabilidade. O estrago do rio é dado pela população que despeja lixo e esgoto em seu interior, entretanto o maior impacto ocorre devido ao esgoto.

A prefeitura foi citada pelo décimo entrevistado como responsável pelo cuidado do rio e, disse ser o SAAE o órgão com tal dever, porém, afirmou ser a população a maior responsável por ele, visto que joga lixo no seu interior. Portanto, a população é quem estraga o rio por meio desses despejos e, o lixo compromete fortemente a qualidade da sua água.

O décimo primeiro entrevistado disse ser responsabilidade do prefeito o cuidado do rio, visto que a população cumpre seu dever por meio de pagamentos de impostos, além disso, ele não promove tal limpeza. O respondente não soube dizer quem é o órgão responsável pelo rio, diante disso, o prefeito é o maior responsável por ele. O lixo foi citado como aquele que mais estraga o rio, por meio de seu despejo efetuado pela população.

O décimo segundo acredita ser responsabilidade do prefeito e dos funcionários da prefeitura o cuidado pelo rio, porém o prefeito é o maior responsável dentre esses; ele desconhece o órgão que possui tal responsabilidade. A população por meio de despejo de lixo e esgoto no rio provoca seu estrago, impactando suas águas.

Tabela 6.3.2.4.1a – Responsabilidade dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II

Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8
1. Quem são as pessoas responsáveis pelo cuidado do rio? Alguém mais?			
Prefeito	Prefeitura	Prefeitura	Governo e a população
2. Quem, do governo (órgão), é responsável pelo cuidado do rio? Mais alguém?			
Não sabe	Não sabe	Saae	Não sabe
3. Quem você acha que é o principal responsável pelo rio? Por que?			
Prefeito, porque ele manda na cidade	Prefeito, porque tudo é dele, então ele deveria cuidar	Prefeitura, porque é chefe da cidade	A população, se não poluísse o rio, não precisaria limpá-lo
4. Quem estraga o rio? Como?			
A população, despejando lixo e animais mortos	A população	As empresas com seus efluentes despejados no rio	As empresas e a população despejando lixo e resíduos
5. Desses que você acabou de falar, quem estraga mais o rio? Fale um pouco sobre isso.			
Lixo e esgoto	Tudo	Esgoto	Resíduos das empresas

Tabela 6.3.2.4.1b – Responsabilidade dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação)

Entrevista 9	Entrevista 10	Entrevista 11	Entrevista 12
1. Quem são as pessoas responsáveis pelo cuidado do rio? Alguém mais?			
Prefeito	Prefeitura	Prefeito, impostos têm essa finalidade	Prefeito e quem trabalha na prefeitura
2. Quem, do governo (órgão), é responsável pelo cuidado do rio? Mais alguém?			
Não sabe	SAAE	Não sabe	Não sabe
3. Quem você acha que é o principal responsável pelo rio? Por que?			
Prefeito, mas a população também deve colaborar	A população porque despejam lixo no rio	Prefeito, porque ele não limpa	Prefeito
4. Quem estraga o rio? Como?			
Os moradores do bairro, despejando lixo e esgoto	A população, despejando lixo no rio	As pessoas, despejando lixo	A população, despejando lixo e esgoto
5. Desses que você acabou de falar, quem estraga mais o rio? Fale um pouco sobre isso.			
Esgoto	Lixo	Lixo	Esgoto e lixo

6.3.2.5. *Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social)* (Tabela 6.3.2.5.1)

O quinto entrevistado reusa água de lavar roupa para lavar banheiro e quintal, principalmente pela economia de dinheiro, mas, também, devido à escassez de água que está acontecendo. Ele não faz nada para melhorar o ambiente em que vive, mas tem vontade de ensinar os moradores do bairro a fazer alguma coisa. Para melhorar tal ambiente, ele cita a necessidade de trabalho para os moradores do bairro e creche para as crianças. O respondente não participa de nenhum grupo comunitário.

O sexto entrevistado não reusa água e, não faz nada para melhorar o ambiente em que vive. Para melhorar o ambiente é necessária a instalação de saneamento básico a todos do bairro. Ele não participa de grupos de reivindicação comunitária.

O sétimo entrevistado tem costume de reusar a água que lava a roupa para lavar o chão, a fim de economizar dinheiro. Ele não faz nada para melhorar o ambiente em que vive, não participa de grupos comunitários, pois participou uma vez de um grupo que compareceu à prefeitura a fim de reivindicar melhorias, entretanto não obteve resultado. Água encanada e saneamento básico foram citados por ele como necessidades para melhorias do bairro.

O oitavo, não reusa água, não faz nada para melhorar o ambiente em que vive e, também, não participa de grupos de reivindicação comunitária. Mas relatou como melhorias para o local, iluminação pública, asfalto, escola e transporte público.

O nono entrevistado reusa água onde foi lavada a roupa, para lavar o quintal, a fim de economizar dinheiro, mas, também, afirmou que a água é preciosa e precisa de cuidados. Ele não faz nada para melhorar o ambiente em que vive, não participa de grupos de reivindicação comunitária e, não soube citar melhorias necessárias ao bairro.

O décimo costuma usar a água que lavou a roupa para lavar o banheiro, com o intuito de economizar dinheiro. Para melhorar o ambiente em que vive, ele disse ajudar as pessoas que necessitam, e que outras melhorias são importantes para a área, como asfaltar as ruas e arrumar as caixas de esgoto do local. Afirmou ter participado muito de grupos comunitários organizados por vereadores do município.

Segundo o décimo primeiro respondente, água suja deve ser jogada, para não sujar outras coisas. Ele disse não fazer nada para melhorar o ambiente em que vive e, também, não participa de grupos de reivindicação comunitária. Melhorias para o bairro foram citadas como asfalto, iluminação pública e tratamento do rio.

O décimo segundo não costuma reusar a água, visto que já depois de usada fica suja e deve ser descartada. Ele não faz nada para melhorar o ambiente em que vive, tampouco, participa de grupos comunitários. Asfalto é, para ele, necessário à melhoria do bairro.

Tabela 6.3.2.5.1a - Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social) dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II

Entrevista 5	Entrevista 6	Entrevista 7	Entrevista 8
1. Em sua casa, a água é, de alguma forma reutilizada?			
Sim, água usada para lavar roupa é usada para lavar banheiro e quintal; forma de economizar e pela escassez da água	Não	Sim, água usada para lavar roupa serve para lavar o chão. Forma de economia	Não
2. O que você faz para melhorar o ambiente em que vive?			
Nada, gostaria de ensinar algo para os moradores do bairro	Não	Nada	Nada
3. O que você acha que precisa fazer para melhorar a qualidade do lugar em que vive?			
Lugar pra trabalhar, creche	Saneamento básico	Água encanada e saneamento básico	Iluminação e transporte públicos, asfalto, escola
4. Você participa de algum grupo na comunidade, de ações comunitárias que procuram reivindicar melhorias, ou ações mais rápidas do governo?			
Não	Não	Uma vez foi reclamar na prefeitura com um grupo do bairro e não adiantou	Não
5. Você vota? E as outras pessoas da sua casa votam?			
Votam	Votam	Votam	Votam

Tabela 6.3.2.5.1b - Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social) dos moradores da favela do Bairro Parque São Bento II (continuação)

Entrevista 9	Entrevista 10	Entrevista 11	Entrevista 12
1. Em sua casa, a água é, de alguma forma reutilizada?			
Sim, água usada para lavar roupa serve para lavra o quintal; forma de economia e porque a água é preciosa.	Sim, água usada para lavar roupa serve para lavar banheiro; forma de economia	Não, água suja deve ser jogada fora	Não, água suja deve ser jogada fora
2. O que você faz para melhorar o ambiente em que vive?			
Nada	Ajuda quem precisa	Nada	Nada
3. O que você acha que precisa fazer para melhorar a qualidade do lugar em que vive?			
Não sabe	Asfalto e arrumar as caixas esgoto	Asfalto, iluminação pública, tratar o rio	Asfalto
4. Você participa de algum grupo na comunidade, de ações comunitárias que procuram reivindicar melhorias, ou ações mais rápidas do governo?			
Não	Já foi muitas vezes	Não	Não
5. Você vota? E as outras pessoas da sua casa votam?			
Votam	Votam	Votam	Votam

6.3.3. Favela da Jumenta, Bairro Mineirão

6.3.3.1. *Filtro* (Tabela 6.3.3.1.1)

E.D., sexo feminino, 22 anos, é empregada doméstica e foi o décimo terceiro entrevistado. Sua residência é improvisada, alugada, em terreno invadido, possui dois cômodos e um banheiro, onde moram dois adultos e uma criança. Não possui iluminação elétrica, o tipo de abastecimento de água em sua moradia é poço, sem canalização e o escoamento de esgoto é por fossa. Sua família consome água da torneira sem filtrar ou ferver, o lixo é levado pelo caminhão de coleta pública e, sua família pertence à Classe "E", no CCEB. Nunca sofreu enchentes com as águas do rio Sorocaba.

O décimo quarto entrevistado foi S.M., 23 anos, desempregado. Sua residência é de alvenaria, própria, ainda pagando, em terreno invadido, possui cinco cômodos e dois banheiros, local que abriga quatro adultos. A residência possui iluminação elétrica, abastecimento de água por rede de abastecimento, canalizada em pelo menos um cômodo e, escoamento de esgoto por fossa. Sua família consome água mineral ou da torneira sem filtrar e sem ferver, utiliza coleta pública de lixo e, segundo o CCEB, sua família pertence à Classe "D". O rio próximo, nunca invadiu sua residência.

O décimo quinto respondente foi B.S., 37 anos, desempregada. Sua residência é de alvenaria, alugada, em terreno invadido, possui três cômodos e um banheiro, onde residem duas crianças e dois adultos. Sua residência possui iluminação elétrica, abastecimento de água canalizada em pelo menos um cômodo e, escoamento de esgoto por rede pública. A água consumida é da torneira, filtrada, o lixo produzido é queimado e, sua família pertence à Classe "D", segundo CCEB. Sua residência já foi invadida por água de enchente do rio Sorocaba, mas não perdeu móveis ou objetos, pois quando o nível do rio começa a aumentar, seus objetos são colocados nos locais mais altos. Ele deseja mudar-se de moradia, mas não possui condições para isso.

O último entrevistado, P.M.S., de 39 anos tem trabalhos alternativos (popularmente conhecido por "bico"). Sua residência é improvisada, cedida, em terreno invadido, possui dois cômodos, onde reside sozinho. Sua residência possui iluminação elétrica, abastecimento de água por rede geral, não canalizada e, não possui escoamento de esgoto. A água consumida é da torneira, sem filtrar ou ferver, seu lixo é levado pelo caminhão de coleta pública e, pertence à Classe "E", no CCEB. Sua residência já foi invadida pela água do rio.

Tabela 6.3.3.1.1 – Filtro: entrevistados do Bairro Mineirão, favela da Jumenta

Entrevista 13	Entrevista 14	Entrevista 15	Entrevista 16
1. Qual é o seu nome? Quantos anos você tem?			
E.D., 22 anos	S.S.R., 24 anos	B.F.S., 37 anos	P.M.S., 39 anos
2. Quantas pessoas moram na sua casa? Quantas são crianças?			
2adultos/1criança	4 adultos	2 crianças/2 adultos	1 adulto
3. Qual o grau de instrução do chefe de família?			
Colegial incompleto	Ginásio incompleto	Ginásio incompleto	Colegial completo
4. Posse de itens: TV em cores / rádio / banheiro / automóvel / empregada mensalista / aspirador de pó / máquina de lavar / videocassete e/ou DVD / geladeira / freezer.			
n/1/1/n/n/n/n/n/n	1/1/2/n/n/n/1/n/1/n	2/1/1/n/n/n/1/n/1/n	n/n/n/n/n/n/n/n/n/n
5. Qual a faixa de renda mensal da casa?			
Até 600,00	Até 900,00	Até 600,00	Até 600,00
6. Qual a sua atividade profissional?			
Doméstica	Desempregado	Desempregada	Desempregado. Trabalhos alternativos
7. Que tipo de água você e sua família bebem?			
Torneira sem filtrar e sem ferver	Água mineral ou torneira sem filtrar e sem ferver	Torneira filtrada	Torneira sem filtrar e sem ferver
8. Quantos cômodos existem na sua casa?			
2 cômodos + 1wc	5 cômodos + 2 wc	3 cômodos + 1wc	2cômodos
9. Quantos cômodos servem de quarto para os moradores da sua casa?			
1	2	1	1
10. O terreno em que está a sua casa é:			
Cedido	Cedido	Cedido	Cedido
11. A forma de abastecimento de água usada na sua casa é:			
Poço	Rede geral	Rede geral	Rede geral
12. A água usada na sua casa chega:			
Não canalizada	Canalizada em cômodo	Canalizada em cômodo	Não canalizada
13. O ralo do banheiro ou sanitário da sua casa é ligado a:			
Fossa	Fossa	Rede de esgoto	Céu aberto
14. Tipo de domicílio:			
Improvisado	Alvenaria	Alvenaria	Improvisado
15. Sua casa é:			
Alugada	Própria – está pagando	Alugada	Cedido
16. O lixo da sua casa é:			
Coletado por serviço de limpeza	Coletado por serviço de limpeza	Queimado	Coletado por serviço de limpeza
17. Sua casa tem iluminação elétrica?			
Sim	Sim	Sim	Não
18. Alguma vez sua casa foi invadida pela água do rio?			
Não	Não	Sim, 2 vezes, não perdeu nada porque ergueu os móveis. É horrível.	Não

6.3.3.2. *Expectativa* (Tabela 6.3.3.2.1)

O décimo terceiro entrevistado, o primeiro deste bairro, veio morar neste local por indicação dos pais. A proximidade da família foi admitida por ela como melhoria desta residência, enquanto o mau cheiro do rio, como piora. O mau odor e a falta de asfalto nas ruas são importantes melhorias para a área.

A fim de não precisar pagar aluguel, o décimo quarto entrevistado acabou comprando sua atual residência neste bairro, pois o valor da moradia estava mais acessível, o que possibilitou sua aquisição. Segundo o morador, o sossego do bairro foi a melhoria encontrada no local, já que próximo a sua residência anterior havia muitas pessoas de má índole. Não piorou a qualidade da casa e do bairro, quando comparado com a antiga, mas, a falta de asfalto na rua é a mais importante melhoria a ser alcançada. Aumentar sua moradia é, também, um desejo seu.

Com dificuldade em encontrar emprego no Guarujá, o décimo quinto, foi indicado à buscá-lo no município de Sorocaba. Obrigada a pagar aluguel, a única opção encontrada foi a moradia desta favela, onde o valor é baixo por ser localizado ao lado do rio. Para ele, sua residência e seu bairro são bons, o único problema é o rio, que "não deve ter mais jeito". Portanto, asfaltar a rua seria a outra importante melhoria desse local.

O décimo sexto entrevistado morava em uma edícula com alguns conhecidos, quando recebeu a proposta de morar em sua atual residência, para cuidar da propriedade, sem pagar aluguel. A liberdade que ele encontrou nesta nova moradia é o que há de melhor em relação a sua antiga residência, pois no quintal desta casa ele pode plantar verduras e frutas para ajudar na sua economia. Ele não soube dizer o que piorou morando nesta casa, mas soube citar melhorias que podem ser tomadas no bairro: a mudança de consciência das pessoas moradoras no próprio bairro, que jogam lixo na rua, nos terrenos baldios, no rio e em suas margens. Ele acredita que um lugar limpo para morar seria uma melhoria necessária, a mais importante para o bairro.

Tabela 6.3.3.2.1 – Expectativa dos moradores do Bairro Mineirão, favela da Jumenta

Entrevista 13	Entrevista 14	Entrevista 15	Entrevista 16
1. Como você veio morar aqui? Quando você veio? Por que escolheu este lugar?			
Há 4 anos, indicação dos pais e pelo aluguel ser mais barato	Há 1 ano, comprou a casa própria	Há 6 anos, aluguel dessa casa é mais barato	Há 2 anos, casa foi cedida por um conhecido
2. Lembre de onde você morava, o que melhorou aqui? A casa, o lugar ou o seu redor?			
Proximidade dos pais	Local mais tranqüilo	Nada	Liberdade por ter a própria casa
3. E o que piorou? A casa o lugar ou oi seu redor?			
Mau cheiro do rio	Nada	Não tem asfalto	Nada
4. O que você espera que melhore na sua casa, na rua, no seu bairro?			
Asfalto e mau cheiro do rio	Asfalto e a casa	Asfalto e tratar o rio	Limpeza da rua
5. Dentre essas melhorias, qual seria a principal, a mais importante para você? Por que?			
Asfalto	Asfalto	Asfalto	Limpeza da rua

6.3.3.3. *Percepção - Conhecimento* (Tabela 6.3.3.3.1)

O décimo terceiro entrevistado disse pensar em coisas boas, expressando alegria e tranqüilidade, ao ouvir a palavra água, porém não soube exemplificar. Ao contrário, rio o fez pensar em coisas ruins e em coisas sujas, momento este em que sua expressão transmitiu raiva e nojo daquilo que falava.

Para ele o rio Sorocaba, próximo a sua moradia, não tem importância alguma, bem como, não possui nenhum beneficio. Não utiliza o rio para recreação, para tomar banhos, para beber sua água, nem para lavar roupa.

Não houve mudanças na água do rio, ou seja, não foi percebido aumento ou diminuição de sua quantidade e qualidade. O respondente cita o lixo como tudo aquilo que o rio tem de ruim.

Sobre doenças de veiculação hídrica, a “doença do rato” foi citada como a doença de conhecimento do entrevistado. Ele não conhece sua transmissão, nem seus sintomas, e acredita que não haja cura para tal. Ele nunca teve doenças veiculadas pela água.

Vida é o pensamento do décimo quarto entrevistado ao escutar a palavra água, com tranqüilidade e alegria, ele relata que não é possível ficar sem ela. Rio, também lhes traz pensamentos bons, com mesma expressão, ele pensa em pescar, nadar, em diversão.

Sem saber explicar, o respondente diz que o rio é importante para toda a população, entretanto, o rio é muito poluído, devido aos mal tratados, como sua canalização errada e os despejos de lixos. Entretanto, ele não soube responder quais são os benefícios do rio, ele acredita que não tenha nenhum.

A quantidade de água do rio não foi alterada, mas a qualidade diminuiu devido ao encanamento realizado de maneira errada e aos produtos despejados por indústrias. Por isso, o rio não é por ele ou sua família usado para tomar banho, nadar, pescar beber água e lavar roupa. Os malefícios que o rio pode trazer são as doenças de veiculação hídrica. Ele diz ter conhecimento de suas existências, mas não soube citar nomes nem falar sobre elas. Ninguém de sua família teve doenças desse tipo.

O décimo quinto entrevistado, disse, bastante tranqüilo e alegre, que água lembra coisas boas, ao contrário, dos pensamentos ruins que lhe vem à cabeça, quando a palavra mencionada é rio. Nesta questão, sua expressão muda, ficando com raiva e nojo.

Para ele, o rio não tem importância, serventia ou benefícios, já que promove desespero e muita angustia quando chove. A qualidade e quantidade da água do rio não mudaram, tendo sempre essas características. Ao questioná-lo sobre as coisas ruins do rio, foi respondido que ele nada tem de mal, mas que é a população quem despeja lixo e entulho no rio. Sua família não usa o rio para recreação, tomar banho, lavar roupa ou beber água.

Sobre doenças transmitidas pela água poluída, o respondente afirmou conhecer várias, mas não se lembrou de nomes. Os sintomas e a transmissão das doenças, não soube descrever, mas relatou não ter cura alguma delas. Nunca teve alguma doença de veiculação hídrica.

O último entrevistado, décimo sexto, respondeu, com tranqüilidade, que água é vivência, mas não conseguiu expor suas idéias a esse respeito. Igualmente com tranqüilidade, disse que rio lembra a natureza, que ele tem importância para toda a população e que não é por poluição que deve ser considerado sem serventia. Há diversas coisas boas oferecidas pelo rio, dentre elas ele citou a água.

A quantidade da água do rio permanece a mesma, entretanto, a qualidade piorou devido aos maus cuidados do prefeito. Mesmo assim, não acredita que o rio tenha algo de ruim.

“Doença do caramujo” foi citada como de veiculação hídrica conhecida pelo respondente, mas não soube falar sobre a cura, sua transmissão e seus sintomas. Ele nunca teve alguma doença transmitida pela água contaminada.

Tabela 6.3.3.3.1 – Percepção - Conhecimento dos moradores do Bairro Mineirão, favela da Jumenta

Entrevista 13	Entrevista 14	Entrevista 15	Entrevista 16
1. Quando eu falo em água que pensamentos lhe vêm à cabeça?			
Coisa boa	Água é vida	Saneamento, limpeza, coisa boa	Sem água não se vive
2. E pensando em rio? Fale da sua idéia sobre rios em geral.			
Mau cheiro, esgoto	Rio é coisa boa, serve para pescar e nada	Ruim	Natureza
3. Sobre o rio que passa em frente a sua casa, fale como ele é importante ou não é importante para você.			
Sem importância	É importante, mas está poluído	Sem importância	É importante mesmo poluído
4. O que este rio tem bom? Quais são os benefícios que ele te traz?			
Nada	Nada	Nada	Muita coisa boa, uma delas é a água
5. Você ou alguém da sua família, no verão, toma banho no rio? Com qual freqüência?			
Não	Não	Não	Não
6. Você ou alguém de sua família pesca no rio? Com qual freqüência?			
Não	Não	Não	Não
7. Você ou alguém de sua família bebe água do rio? E lava roupa no rio?			
Não / não	Não / não	Não / não	Não / não
8. Sem pensar na seca, você acha que o rio sempre teve esta mesma quantidade de água? Antes tinha mais ou tinha menos água no rio? O que você acha que provocou esta mudança?			
Sempre foi assim	Sempre foi assim porque a quantidade de água do rio é controlada pelas chuvas e pela comporta da represa	Sempre foi assim	Sempre foi assim
9. A qualidade da água do rio sempre foi igual? Melhorou ou piorou a qualidade da água do rio? Por que? O que você acha que fez isso mudar?			
Sempre foi assim	Piorou, devido ao mau uso e ao saneamento errado	Sempre foi assim	Piorou, porque o prefeito não cuida
10. O que o rio tem de mau? Quais são as coisas ruins que ele traz para você?			
Lixo	Pode trazer doenças	Nada, as pessoas que sujam o rio	Nada
11. Você conhece ou já ouviu falar de alguma doença transmitida pela água suja, poluída ou contaminada? Quais doenças? O que acontece com a pessoa? Tem cura?			
Doença do rato – não tem cura	Já ouviu - não sabe	Já ouviu várias - não sabe, algumas tem cura	Doença do caramujo – não sabe
12. Você lembra de ter tido algum probleminha de saúde por causa da água do rio? Qual?			
Não	Não	Não	Não

6.3.3.4. *Responsabilidade* (Tabela 6.3.3.4.1)

Para o décimo terceiro entrevistado, o prefeito é o único e principal responsável pelo cuidado do rio, visto que a população contribui com impostos para a prefeitura. As pessoas que despejam seus lixos no rio são as responsáveis pelo estrago dele. Sobre quem é o órgão responsável pelo cuidado do rio, ele não soube responder.

Para o décimo quarto respondente, o órgão responsável pelo cuidado do rio é o SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto, autarquia responsável pelos sistemas de abastecimento público de água, esgoto e drenagem do município), entretanto o principal responsável por ele é o prefeito, apesar da população ter uma parcela de responsabilidade. O estrago do rio se dá pela população, que despeja seu lixo e seu entulho no rio, bem como pelas empresas, que o fazem com produtos químicos, no entanto esta última é a maior responsável por seu estrago.

O décimo quinto, relatou ser de responsabilidade da população, do governo e da prefeitura o cuidado pelo rio, mas esta última, juntamente com o SAAE, devem ser muito mais responsabilizados, devido à promessas dos governantes em épocas de eleição e solicitação de votos. Este entrevistado não conhece o órgão responsável pelo rio. A população é que estraga o rio, pois nele despeja lixos e outros materiais, inclusive animais mortos.

A empresa que cuida do saneamento público na cidade, o SAAE, possui responsabilidade total pelo cuidado do rio, já que é o órgão do governo que tem tal dever. O povo que joga seu esgoto diretamente no rio é aquele que o estraga, portanto o que mais estraga.

Tabela 6.3.3.4.1 – Responsabilidade dos moradores do Bairro Mineirão, favela da Jumenta

Entrevista 13	Entrevista 14	Entrevista 15	Entrevista 16
1. Quem são as pessoas responsáveis pelo cuidado do rio? Alguém mais?			
Prefeito	Prefeito e a população	Governo, prefeitura e a população	Empresa que cuida da água e a população
2. Quem, do governo (órgão), é responsável pelo cuidado do rio? Mais alguém?			
Não sabe	SAAE (em Sorocaba)	Não sabe	SAAE
3. Quem você acha que é o principal responsável pelo rio? Por que?			
Prefeito, impostos têm essa finalidade	Prefeito	Prefeitura e o SAAE	SAAE
4. Quem estraga o rio? Como?			
A população, jogando lixo	Empresas, devido ao despejo de produtos químicos; e a população que joga lixo no rio	A população, jogando lixo e animais mortos	A população que despeja esgoto direto no rio
5. Desses que você acabou de falar, quem estraga mais o rio? Fale um pouco sobre isso.			
A população	Empresas	A população	A população

6.3.3.5. *Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social)* (Tabela 6.3.3.5.1)

Para economizar, o décimo terceiro entrevistado, disse reusar água, lavando a calçada com a mesma água que lava as roupas. Admitiu não fazer nada para melhorar o ambiente em que vive e não participar de grupos comunitários. Citou as seguintes necessidades da área: asfaltar sua rua e o caminhão de coleta pública de lixo passe por ela e não chegue apenas até a esquina do quarteirão onde reside.

O décimo quarto entrevistado disse não reusar água por ser uma atitude anti-higiênica limpar algo com água suja. Ele não faz nada a fim de melhorar seu ambiente, bem como, não participa de grupos de reivindicação comunitária. Asfaltar sua rua, providenciar iluminação pública e fazer um encanamento correto, são melhorias para seu bairro.

O décimo quinto entrevistado não pratica o reuso da água, também, não faz nada para melhorar o ambiente em que vive e, se justifica dizendo que não há nada que possa ser feito por ele, pois quem deveria fazer, a prefeitura, não toma suas providências. Para ele, passar a máquina na sua rua e asfalta-la foram melhorias citadas.

Reutilização da água não é realizada na residência do décimo sexto entrevistado e, não participa de grupos de reivindicação comunitária, pois desconhece sua existência. Para melhorar o local em que vive, procura limpar os terrenos próximos à sua moradia, local onde é despejado lixo. Acredita na necessidade do caminhão de coleta pública de lixo passar por sua rua.

Tabela 6.3.3.5.1 - Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social) dos moradores do Bairro Mineirão, favela da Jumenta

Entrevista 13	Entrevista 14	Entrevista 15	Entrevista 16
1. Em sua casa, a água é, de alguma forma reutilizada?			
Sim, água usada para lavar roupa é usada para lavar a calçada, forma de economia	Não, porque não se usa água suja pra limpar outras coisas	Não	Não
2. O que você faz para melhorar o ambiente em vive?			
Nada	Nada	Nada	Limpa as sujeiras da frente da casa que as pessoas jogam
3. O que você acha que precisa fazer para melhorar a qualidade do lugar em que vive?			
Asfalto e o serviço de limpeza passar em todas as ruas do bairro	Asfalto, iluminação pública e encanamento	Asfalto e limpeza	Serviço de limpeza passar em todas as ruas do bairro
4. Você participa de algum grupo na comunidade, de ações comunitárias que procuram reivindicar melhorias, ou ações mais rápidas do governo?			
Não	Não	Não, pq ninguém convidou	Não, porque não sabe se tem
5. Você vota? E as outras pessoas da sua casa votam?			
Votam	Votam	Votam	Voto

7. CONCLUSÕES

A proposta deste trabalho, a caracterização da população que reside nas margens dos rios Sorocaba e Pirajibu e sua percepção em relação à qualidade e quantidade das águas, foi alcançada por meio de entrevistas aos moradores locais.

As cidades são potencialmente territórios com diversidades econômicas, ambientais e culturais. Algumas, porém, não oferecem as mesmas condições de vida a seus diversos habitantes. A falta de políticas urbanas sistêmicas e preventivas tem gerado o crescimento desordenado da maior parte das cidades brasileiras.

Diante do crescimento urbano desordenado, este trabalho, que considera e analisa as precárias condições de vida das comunidades alojadas às margens dos rios Sorocaba e Pirajibu, instiga discussões à procura de uma política que preserve o meio ambiente e, em paralelo a isso, garanta a inserção dessas comunidades pobres em locais apropriados para sua moradia e seu desenvolvimento.

Através do levantamento 1, pôde-se caracterizar as comunidades aqui estudadas. Nas três comunidades, há muitos chefes de família analfabetos, pessoas sub-empregadas e desempregadas com baixa renda per capita, demonstrando que as famílias residentes são pobres, possuem pouco conhecimento e por isso são obrigadas a aceitar tais condições sem escolha.

Observa-se uma necessidade das famílias em obter sua casa própria. Isso aliado ao baixo valor dos imóveis nessas áreas de periferia, que se localizam próximas ao rio e ocupam áreas de preservação ambiental invadidas, acabam atraindo muitas famílias.

Apesar dessas comunidades estarem em APP, a PMS instalou, em grande parcela das residências, abastecimento de água e escoamento de esgoto através de rede pública de saneamento; entretanto existem aquelas que utilizam poço e as que emprestam água para seu abastecimento, bem como as que possuem fossa e as que o esgoto é a céu aberto.

Nem todas as famílias se preocupam em consumir água filtrada ou fervida, e as famílias têm a ilusão de que toda água de poço seja limpa, não se preocupando com seu consumo.

O lixo produzido nessas áreas, parte é entregue à coleta publica, parte é queimado e, parte é despejado em terrenos baldios e margens dos rios. Isso ocorre pela falta de consciência desses moradores, pois tem conhecimento do problema que é causado diante de tal ato. Há moradores que assumem esses atos justificando-se pela preguiça em precisar levar o lixo até a esquina de sua rua, onde o caminhão de coleta pública passa, já que não chega até a frente de sua moradia.

Também, foi constatado que muitos dos que tiveram tal postura, ficaram intimidados e acabaram mentindo ao responder o questionário. Isso pode ser constatado diante da diferença de resultados em duas questões relacionadas ao lixo. A questão relacionada ao destino do lixo aponta como maior índice a utilização de coleta pública, porém, a questão sobre observações de outras pessoas despejando o lixo em terrenos baldios e margens do rio, demonstra que essa ocorrência é muito grande, indo de encontro aos resultados da questão anterior.

Apesar da maioria das famílias ter relatado que não sofreu com enchentes em suas residências, há parcela considerável que relatou sua ocorrência.

Doenças de veiculação hídricas foram relatadas em parte dos entrevistados, no entanto, acredita-se que uma maior parcela se enquadre nesses relatos, mas que não tenha conhecimento, já que há pessoas que não costumam procurar auxílio médico constantemente.

Constata-se, facilmente a percepção dessas comunidades em relação à qualidade da água do rio, pois classificam-na entre regular e péssima, o que é corroborado pelo monitoramento da CETESB.

Em relação à qualidade e quantidade da água de abastecimento das residências, os entrevistados se dividem, a maioria coloca-se entre muito satisfeita e regular, mas há os que estão insatisfeitos e muito insatisfeitos. A insatisfação na qualidade da água foi explicada, por muitos entrevistados, pela quantidade de cloro existente na água da rede pública de abastecimento. Quanto à quantidade da água de distribuição pública, houve relatos de ocorrência de falta de água nas residências. Essas explicações poderiam justificar as insatisfações dos moradores, entretanto, deve-se levar em conta de que há quem não disponha de água por rede pública.

O reuso da água não é praticado por toda a comunidade, apesar da ocorrência da falta de água e da insatisfação na quantidade água distribuída por abastecimento público.

O segundo levantamento teve dificuldades na obtenção de informação dos entrevistados. Por se tratar da maioria de questões abertas, os moradores das comunidades relatavam não saber responder tais questões, de forma foi necessário estimulá-los intensamente, para que falassem algo sobre o assunto. É importante ressaltar que foi tomado o cuidado de não influenciá-los quando estimulados. Mesmo utilizando tal recurso, dificilmente os entrevistados discorriam sobre o assunto, apenas respondiam com algumas palavras já que, também, não sabiam se justificar, havendo questões em que os respondentes não souberam responder.

Essas comunidades demonstram ser extremamente carentes e excluídas da sociedade, pois citaram como melhorias, que a pouco foram atingidas ou que ainda as esperam, dentre outros, acesso a bens e serviços, item que deveria sempre estar disponível à todos os cidadãos do município.

Há percepção pelos entrevistados sobre a má qualidade da água do rio e sobre sua necessidade de limpeza de lixos e entulhos nele presentes, bem como a de duas margens e terrenos baldios próximos. Entretanto, essa percepção decorre, na maioria dos entrevistados, devido ao mau cheiro produzido pelo rio, que muito os incomoda. Em relação à poluição visual, poucos relataram percebê-la, tampouco quanto à preocupação com o meio ambiente em si.

Dentre os moradores dessas comunidades, parte deles são imigrantes que vieram para a região, por indicação de conhecidos e/ou familiares, a procura de emprego e melhoria de vida, mas pouco obtiveram, sendo obrigados a se instalarem nessas áreas mais baratas. Outra parcela dos moradores vive na área, pois a residência do local é valor imobiliário inferior às demais áreas, possibilitando a obtenção da casa própria.

A palavra água, na maioria das vezes, denotou conotação de coisas boas, importante, vida, saúde, limpeza e diversão, entretanto, poucos foram aqueles que comentaram e descreveram seus pensamentos, já que apenas "jogaram" tais palavras, sem saber explicá-las. Diante dessa situação, as expressões e os sentimentos observados permitiram compará-las as respectivas respostas.

A grande maioria das pessoas falou em água com alegria e tranqüilidade, mas relatou-se casos de indiferença sobre o assunto.

A palavra rio, na maioria das vezes, diferente de água, foi apontado como algo ruim, sujeira e poluição, também, com poucas justificativas e explicações para tal. Essas respostas transmitiram raiva e nojo, provavelmente por fazê-los lembrar do rio próximo à suas moradias, o qual possui má qualidade. Apesar de ser relatado em menor parcela, houve associação do rio com algo bom, diversão e natureza, expressos com alegria e tranqüilidade.

Muitos dos entrevistados disseram não ser importante o rio próximo a suas residências e que nele não há nada de bom ou benéfico. Relataram, inclusive, o interesse em canalizá-los.

A utilização do rio, tomar banho, nadar, pescar, beber água e lavar roupa, é por poucos respondentes praticada. A diminuição da quantidade da água do rio foi observada por poucos, visto que a grande maioria acredita não ter sido alterada. Em relação à qualidade da água, os relatos se dividiram entre ter piorado e não ter sido alterado.

O mau cheiro do rio teve maior índice de citação como seu malefício, demonstrado ser aquilo que mais incomoda, do rio, os entrevistados.

Constatou-se desconhecimento em relação a doenças de veiculação hídrica entre os moradores das comunidades, alguns souberam dizer o nome de algumas doenças, ao contrário da maioria, além disso, ninguém soube explicar as formas de transmissão e os sintomas das mesmas.

Quanto à responsabilidade pelo cuidado do rio, foram apontados, principalmente, o prefeito e os governantes. O órgão de tal responsabilidade é desconhecido da maioria dos entrevistados. O estrago do rio foi relatado como ocorrência da população, principalmente, porém há uma parcela, que aponta como decorrência do esgoto. Isso demonstra a dificuldade que há nessa população em associar quem, com aquilo que estraga o rio, separando-os, como se fossem independentes.

Todos relataram a necessidade de alguma coisa para a melhoria do bairro, entretanto, poucos são aqueles que possuem atitudes com esse fim ou mesmo, que participam de grupos de reivindicações comunitárias.

Numa situação em que nada se tem, a percepção do asfalto das ruas são marcantes, possivelmente, as ruas asfaltadas idealizem o progresso, visto que este foi citado por quase todos os respondentes, como essencial para o bairro e, em seguida, iluminação pública. Encanamento de esgoto e limpeza do rio e dos terrenos, também, foram listados, porém em menor proporção.

A partir do CCEB, constatou-se que as comunidades abrigam famílias que ocupam as mais baixas classes econômicas. Dentre os entrevistados apenas uma família foi classificada como pertencente à Classe “C”, as demais se classificam como “D” e “E”, visto que a variação econômica ocorre entre “A” e “E”, indo da mais alta a mais baixa, respectivamente.

Metade dos entrevistados residem em moradias com apenas dois cômodos e, mais da metade, utilizam um cômodo como dormitório. Ressalta-se que a média do tamanho familiar é de 4,7 pessoas.

Também, metade da população não possui água canalizada na moradia, e, uma parcela maior vive em domicílios improvisados. A iluminação elétrica está presente em quase todas as residências, apesar de haver ligações clandestinas.

Este estudo cumpriu e ultrapassou o objetivo proposto, contribuindo com um diagnóstico de pobreza urbana que há em cidades grandes como Sorocaba. Essas comunidades são formadas por indivíduos excluídos, localizados, economicamente, na parte mais baixa da pirâmide, sem condições mínimas, necessárias, à vida digna e, sem perspectivas de melhorias.

As famílias dessas comunidades possuem, em parte, consciência sobre qualidade da água do rio, devido, principalmente, ao incômodo produzido pelo seu mau cheiro. Mas, em relação ao meio ambiente geral, em que vivem, tal consciência não se faz presente em todos os moradores, visto que, a maioria não tem a preocupação de cuidar da área, despejando lixos e entulhos nos terrenos baldios, bem como nas margens dos rios, e, ainda, responsabilizam os governantes pelo seu cuidado. Sabendo que porções dessas famílias são imigrantes de regiões onde o contato com a natureza é mais constante, o estudo mostrou que tal população passa a aceitar, quase que naturalmente, as condições da atual área em que residem, perdendo suas tradições: desvalorizam o meio ambiente.

Este estudo apresentou diferentes resultados na utilização de questões abertas e fechadas, sendo observado que as questões abertas apresentam resultados mais fidedignos para esse tipo de estudo. Percepção é um instrumento de gestão ambiental que deve ser mais utilizado a fim de conhecer melhor a população envolvida.

O conflito existente entre o crescimento urbano e o equilíbrio ambiental vem acontecendo em grandes centros e nas cidades médias, repetindo a história das metrópoles, já não sendo mais um problema apenas delas, e por isso, deveria ser debatido constantemente em todos os municípios e abordado em todo o mundo. Abordagens e procedimentos, envolvendo diversas áreas de conhecimento, deveriam ser desenvolvidos e aplicados nos municípios a fim de reorganizar o ambiente natural, urbano e social de maneira sustentável. O envolvimento de comunidades locais na intervenção de problemas desse tipo permite um conhecimento real de cada área, pois observa pontos que são visíveis apenas para quem tem seu cotidiano vivenciado nestes ambientes, porque sofre com eles.

Enquanto não forem aplicadas políticas sérias, no Brasil, a fim de resolver o problema da pobreza, ao menos os minimizando, haverá favelas e conglomerados urbanos, abrigando famílias carentes e excluídas, em áreas de risco e, principalmente, de preservação permanente.

As APP são invadidas e/ou loteadas ilegalmente e, comercializados por baixos valores. Os indivíduos que recorrem a essas áreas não possuem outros locais para se abrigarem, sendo obrigados a aceitá-los, visto que não tem condições de pagar aluguel e sustentar a própria família. Sem escolha, a eles, faz-se necessário à compra de uma moradia para não precisar dividir o salário entre aluguel e alimentação.

A instalação das moradias em áreas particulares resultaria na expulsão dos invasores, diferentemente daquilo que acontece em APP, as quais oferecem menor resistência. Mesmo se utilizados mecanismos de proibição e coibição de moradias nessas áreas, tal problema não consegue ser resolvido, pois, após a retirada e instalação de uma comunidade em outro ambiente, novos invasores se apossariam do local, tornando a ocupação e desocupação um ciclo contínuo, enquanto houver tal nível de pobreza.

Remoção da população em APP implica em investimentos e política de manutenção do solo urbano em questão. Durante um largo período o poder público não priorizou esse problema, o qual alcançou uma situação de caos, visto que o número de envolvidos cresce cada vez mais. Além disso, o governo passa a favorecer a permanência da população nessas áreas através de disponibilização de transporte urbano, saneamento básico, energia elétrica, aterramento das margens dos rios, entre outros benefícios. A questão da pobreza gera impactos ambientais e sociais, sendo, portanto, necessários subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas, visto que o poder local é o agente responsável e mediador desse processo.

8. ANEXOS

8.1. ANEXO I - ROTEIRO DA ENTREVISTA (LEVANTAMENTO 1)

PESQUISA / QUESTIONÁRIO_____

Percepção da quantidade e qualidade da água nas comunidades alojadas às margens dos rios Sorocaba e Pirajibu.

DADOS PESSOAIS

Nome: _____ Bairro: _____

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Idade: ( ) até 19 anos ( ) 20 a 29 anos ( ) 30 a 39 anos ( ) 40 a 49 anos ( ) 50 a 59 anos ( ) 60 anos ou mais

Atividade Profissional:_____

Posição na família: ( ) Chefe de família ( ) Dona de casa ( ) Filho ( ) Agregado

Número de pessoas que moram na casa incluindo o respondente:_____

Qual a faixa de renda mensal da casa?

( ) Até 2 salários mínimos (R$ 520)

( ) De 2 a 3 salários mínimos (R$ 521 a R$ 780)

( ) De 3 a 4 salários mínimos (R$ 781 a R$ 1040)

( ) Mais de 4 salários mínimos (R$ 1041)

Qual o grau de instrução do chefe de família? (A)

Qual o seu grau de instrução? (respondente) (B)

( ) ( ) Analfabeto / primário incompleto

( ) ( ) Primário completo / ginásio incompleto

( ) ( ) Ginásio completo / colegial incompleto

( ) ( ) Colegial completo / superior incompleto

( ) ( ) Superior completo

Qual o tipo de moradia: ( ) cedida ( ) alugada ( ) própria

Há quanto tempo reside neste endereço?_____

A casa alguma vez já foi invadida por água?

( ) Não ( ) Sim. Por que?_____ Quantas vezes? ____

( ) semanalmente ( ) mensalmente ( ) bimestralmente

( ) semestralmente ( ) anualmente ( ) outro _____

CARACTERÍSTICAS DA MORADIA

1. Qual o tipo de abastecimento de água que há em sua casa? Porquê?

a) Captação superficial (do rio) b) Poço c) Encanada/rede pública

2. Para que é utilizada a água em sua casa? (considerando o uso por todos)

_____

3. A água do rio é utilizada para alguma atividade, de alguém, de sua casa?

a) Não b) Sim - Quais?

b.1) higiene pessoal b.2) alimentação b.3) recreação

b.4) dessedentação de animais b.5) rega de horta b.6) limpeza em geral

b.7) outros _____

4. Quando utilizada a água do rio, são tomados os cuidados necessários?

a) Não – Por quê? b) Sim – Quando? Quais? Por quê?

_____

5. As pessoas da casa costumam fazer exames médicos regularmente?

a) Não b) Sim, semestralmente c) Sim, anualmente

d) Sim, a cada 4 anos ou menos e) Sim, a cada 5 anos ou mais

Esta resposta equivale para:

( ) as crianças somente; ( ) só os adultos; ( )todos

Quais exames? b.1) exames de sangue b.2) exames de fezes

b.3) outros _____

6. Alguém da casa já teve alguma dessas doenças veiculadas pela água?

a) Sim - Quais? b) Não

a.1) cólera a.2) febre tifóide a.3)hepatite A a.4) leptospirose

a.5) giardíase a.6) amebíase a.7) gastroenterites

a.8) esquistossomose a.9) outras _____

7. Em sua casa, a água é, de alguma forma, reutilizada?

a) Sim – Em que? Como? Por quê? b) Não

_____

8. O Sr. está satisfeito com a qualidade da água que chega em sua casa? Por que?

a) Muito satisfeito b) Satisfeito c) Regular d) Insatisfeito e) Muito Insatisfeito

_____

9. E quanto à quantidade? Por que?

a) Muito satisfeito b) Satisfeito c) Regular d) Insatisfeito e) Muito Insatisfeito

_____

10. Como o Sr. classifica a qualidade da água do rio? Por quê?

a) Ótima b) Boa c) Regular d) Ruim e) Péssima

_____

11. Falta água em sua casa?

a) Não b) Sim, diariamente c) Sim, semanalmente

d) Sim, mensalmente e) Sim, bimestralmente f) Sim, semestralmente

g) Sim, anualmente h) Sim, outro _____

Se sim, porquê? _____

12. Que tipo de água sua família bebe? Por quê?

a) Do rio, sem filtrar e sem ferver b) Do rio, fervida

c) Do rio, filtrada d) De torneira, sem filtrar e sem ferver

e) De torneira, fervida f) De torneira, filtrada

g) Do poço h) Mineral

_____

13. O Sr. tem alguma dúvida a respeito do tema água? Qual?

_____

14. Em sua casa, qual é o tipo de drenagem de esgoto?

a) Rede pública de drenagem b) Fossa c) "A céu aberto"

14. Em sua casa, o que é feito com o lixo?

a) Há coleta de lixo b) É jogado em terreno baldio c) É enterrado

d) É jogado no rio e) É queimado

17. O Sr. Já viu alguém jogar lixo e/ou entulho no rio, ou próximo dele (nas margens do rio), nos limites de seu bairro? Quem? _____

Isso ocorre com que freqüência? ( ) diariamente ( ) semanalmente ( ) mensalmente

OBS. _____

Obrigada pela atenção!

Tenha um bom dia!

8.2. ANEXO II - ROTEIRO DA ENTREVISTA (LEVANTAMENTO 2)

PESQUISA / QUESTIONÁRIO nº _____

Percepção da quantidade e qualidade da água nas comunidades alojadas às margens dos rios Sorocaba e Pirajibu.

Data:_____

Expectativa

1. Para começar, fale um pouco sobre como você veio morar aqui. Quando você veio? Por que escolheu este lugar?
2. Lembre de onde você morava, o que melhorou aqui? A casa, o lugar ou o seu redor?
3. E o que piorou? A casa, o lugar ou seu redor?
4. O que você espera que melhore na sua casa, na sua rua, no seu bairro?
5. Dentre essas melhorias, qual seria a principal, a mais importante para você? Por que?

Percepção – Conhecimento

1. Quando eu falo em água que pensamentos lhe vêm à cabeça?
2. E pensando em rio, fale da sua idéia sobre rios em geral?
3. Agora, sobre o rio que passa em frente à sua casa, fale como ele é importante ou não é importante para você.
4. O que este rio tem de bom? Quais são os benefícios que ele te traz?
5. Você ou alguém da sua família, no verão, toma banho no rio? Com qual a freqüência?
6. Você ou alguém da sua família pesca no rio? Com qual a freqüência?
7. Você ou alguém da sua família bebe água do rio? E lava roupa no rio?
8. Agora vamos falar da quantidade de água do rio, sem pensar na seca, você acha que o rio sempre teve esta mesma quantidade de água? Antes tinha mais ou tinha menos água no rio? (se responder mais ou menos) Por que você acha que a quantidade do rio não é a mesma? O que você acha que provocou essa mudança? (explorar)
9. A qualidade da água do rio sempre foi igual? Melhorou ou piorou a qualidade da água do rio? (se responder melhor ou pior) Por que você acha que a qualidade da água do rio não é a mesma? O que você acha que fez isso mudar? (explorar)
10. O que o rio tem de mal? Quais são as coisas ruins que ele traz para você?
11. Você conhece ou já ouviu falar de alguma doença transmitida pela água suja, poluída ou contaminada? Quais doenças? O que acontece com a pessoa? Tem cura? (explorar)
12. Você se lembra de ter tido algum probleminha de saúde por causa da água do rio? Qual?

Responsabilidades

1. Quem são as pessoas responsáveis pelo cuidado do rio? Alguém mais?
2. Quem, do governo, (órgão) é responsável pelo cuidado do rio? Mais alguém?
3. Quem você acha que é o principal responsável pelo rio? Por que?
4. Quem estraga o rio? Como?
5. Desses que você acabou de falar, quem estraga mais o rio? Fale um pouco sobre isso.

Participação – Comprometimento e Envolvimento (político social)

1. Em sua casa, a água é, de alguma forma, reutilizada? a) Sim – Em que? Como? b) Não - Por que?
2. O que você faz para melhorar o ambiente em que vive?
3. O que você acha que precisaria fazer para melhorar a qualidade do lugar em que vive?
4. Você participa de algum grupo na comunidade, de ações comunitárias que procuram reivindicar melhorias, ou ações mais rápidas do governo, por exemplo?
5. Você vota? E as outras pessoas da sua casa votam? Você consegue lembrar em quem votou na eleição passada?

Filtro

1. Nome:_____ Idade:_____
2. Número de pessoas que moram na casa: _____crianças _____adultos
3. Qual o grau de instrução do chefe de família? ( ) Analfabeto / primário incompleto
   ( ) Primário completo / ginásio incompleto ( ) Ginásio completo / colegial incompleto
   ( )Colegial completo / superior incompleto ( ) Superior completo
4. CCEB - Posse de itens:

Televisão em cores	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)
Rádio	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)
Banheiro	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)
Automóvel	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)
Empregada mensalista	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)
Aspirador de pó	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)
Máquina de lavar	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)
Videocassete e/ou DVD	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)
Geladeira	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)
Freezer (ap. independente ou parte da geladeira duplex)	Não	Sim: (1)	(2)	(3)	(4 ou +)

5. Qual a faixa de renda mensal da casa? ( ) Até 2 salários mínimos (R$ 600)
   ( ) De 2 a 3 salários mínimos (R$ 601 a R$ 900) ( ) De 3 a 4 salários mínimos (R$ 901 a R$ 1200)
6. Atividade Profissional_____
7. Que tipo de água você e sua família bebem?
   a) Do rio, sem filtrar e sem ferver d) Do poço g) Da torneira, filtrada
   b) Do rio, fervida e) Da torneira, fervida h) Mineral
   c) Do rio, filtrada f) Da torneira, sem filtrar e sem ferver
8. Quantos cômodos existem na sua casa? _____
9. Quantos cômodos servem de quarto para os moradores da sua casa? _____
10. O terreno em que está a sua casa é: a) próprio b) cedido c) outra condição

11. A forma de abastecimento de água usada na sua casa é:

    a) rede geral b) poço ou nascente c) outra

12. A água usada na sua casa chega:

    a) canalizada em pelo menos um cômodo

    b) canalizada só na propriedade ou terreno

    c) não canalizada

13. O ralo do banheiro ou sanitário da sua casa é ligado a:

    a) rede geral de esgoto ou pluvial c) fossa rudimentar e) rio / lago g) outro escoadouro

    b) fossa séptica d) vala f) céu aberto

14. Tipo de domicílio (por observação): a) Alvenaria b) Madeirit /improvisado

15. Sua casa é:

    a) própria – já pago b) própria – ainda pagando c) alugada g) outra condição

    d) cedida por empregador e) cedida por família/ conhecido f) cedida pelo governo

16. O lixo da sua casa é:

    a) coletado por serviço de limpeza d) enterrado (na propriedade) g) outro destino

    b) colocado em caçamba de serviço de limpeza e) jogado em terreno baldio ou logradouro

    c) queimado (na propriedade) f) jogado no rio

17. Sua casa tem iluminação elétrica? ( ) Sim ( ) Não

18. Alguma vez a sua casa já foi invadida pela água do rio?

    a) Não b) Sim Quantas vezes? O que você sentiu? _____

Obrigada pela participação no meu trabalho!

8.3. ANEXO III - TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS (LEVANTAMENTO 2) (CD)

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELÉM, A. Carências habitacionais na Amazônia. *Cadernos de Estudo Sociais,* Recife, v. 12, n.1, jul./dez. 1996.

ABEP. *Critérios de Classificação Econômica Brasil.* Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2003. Disponível em: <http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf>. Acesso em mar. 2005.

ALMEIDA, A. *Sorocaba: 3 séculos de história*. Itu: Editora Ottoni, 2002. 416p.

ANVISA. *Relatório Final 2002: Gestão de Resíduos Sólidos em Portos, Aeroportos Fronteiras.* Gerência Geral de Portos, Aeroportos e Fronteiras, 2003. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/paf/residuo/rel_final_solid.pdf>. Acesso em jan. 2005.

BADDINI, C. M. *Sorocaba no Império: comércio de animais e desenvolvimento urbano.* São Paulo: Fapesp, 2002. 308p.

BARFIELD, T. *The Dictionary of Anthropology*. Blackwell Publishers, Oxford: 1997. 626p

BONETI, L. W. *Estudo e Exclusão Social Hoje*. In: ZARTH, P. A. Os caminhos da exclusão Social. Ijuí: Unijuí, 1998. p. 9-44.

BRANNSTROM, C. *Projeto Marca D'Água: Relatórios Preliminares 2001.* A Bacia dos rios Sorocaba e Médio Tietê, São Paulo – 2001. Department of Geografhy: Texas A & M University USA. 2002.

CBH-SMT. Caracterização Geral da UGRHI-10: Relatório Zero. Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos de São Paulo, 2000. Disponível em http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/ARQS/RELATORIO/CRH/CBH-SMT/258/relsmtseg.pdf. Acesso em out. 2004.

CBH-SMT. *Relatório de situação dos recursos hídricos-1995*. Coord. Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento dos Recursos Hídricos e Secretaria Executiva do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Sorocaba e Médio Tietê. Sorocaba: CETESB/Universidade de Sorocaba. 1997. 231p.

CARVALHO, Edemir. *A sociabilidade fragmentada na metrópole contemporânea*. Tese de doutorado. F.C.L - Unesp - Campus de Araraquara, 1998.

CARVALHO, E. Exclusão social e crescimento das cidades médias brasileiras. *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales,* v.7, n.146(128), ago. 2003.

CETESB. *Relatório de qualidade das águas interiores do estado de São Paulo – 1994*. Série Relatórios. São Paulo. 1995. 269p.

CETESB. *Rede de monitoramento - Índice de qualidade das águas: IAP e IVA – 2003*. Bacia do Rio Sorocaba. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/ugrhis/u10.asp>. Acesso em mar. 2005.

CETESB. *Índices de qualidade das águas - 2002*. São Paulo. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/rios/indice.asp>. Acesso em mar. 2005.

DINIZ, R. E. S. *A evolução territorial do Município de Sorocaba.* Sorocaba: Linc, 2002. 270p.

FERREIRA, J. C. & DANIEL, L. A. Análise de 47 anos de chuva em Sorocaba. Núcleo de Pesquisas Ambientais – NEPA. Faculdade de Tecnologia de Sorocaba – CEETEPS. Semana de Tecnologia da FATEC - SP. 2003. Disponível em: <www.fatecsorocaba.edu.br/nepa/artigos/analise_chuva_sorocaba.pdf>. Acesso em: fev. 2006.

FERREIRA, Y. N.. Bolsões e pontos de pobreza de Londrina. *Geografia – Revista do departamento de Geociências,* Londrina, v.8, n.1, p.65-82, jan./jun. 1999.

FRIOLI, A. *Sorocaba: registros históricos e iconográficos*. São Paulo: Laserprint, 2003. 135p.

GASPAR, A. F. *Histórico do início, fundação, construção e inauguração da Estrada de Ferro Sorocaba: 1870-1875*. Sorocaba: Linc, 2000. 236p.

IBGE. 2000. *Censo Demográfico 2000*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/quest_amostra.pdf>. Acesso em jun 2004.

MCT. Ministério de Ciência e Tecnologia. *Diretrizes Estratégicas para o Fundo de Recursos Hídricos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico*. Centro de Estudos e Gestão Estratégica. Edital. 2001.

MALINOWSKI, B. *Argonauts of Western Pacific*. 1984 apud SILVEIRA, J. S. Percepção das Mudanças Naturais e Antrópicas, por uma Comunidade Ribeirinha no Sistema Hídrico do Rio Cuiabá, Mato Grosso. 2004. 161f. Tese (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2004.

MARTOS, M.Y.H.G. *Análise temporal da água em um trecho do rio Sorocaba e de seus afluentes Ipanema e Pirajibu, e comparação coma legislação ambiental vigente*. 1999. 117f. Tese (Mestrado em Geociências) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1999.

MUELLER, C. C. *Problemas ambientais de um estilo de desenvolvimento: a degradação da pobreza no Brasil*. Rev. Ambiente & Sociedade, ano I, n.1, p.81-101, 1997

OLIVEIRA, F. & CUNHA, M. *Indicadores Sociais Urbanos: um instrumento pelo direito à cidade*. In: Textos para discussão: A Sociedade, v. 1. Rio de Janeiro: CONFEST/IBGE: 1996.

PAULA, G. O. *A água: percepções e compromisso – Estudo de caso na região Metropolitana de Campinas***.** 2002. Tese (Doutorado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

PMS. Prefeitura Municipal de Sorocaba. Histórico institucional do SAAE de Sorocaba. Disponível em: <http://www.saaesorocaba.com.br/web/institucional_historico.asp>. Acesso em: fev. 2006.

PMS. Prefeitura Municipal de Sorocaba. Município de Sorocaba – 21/11/2005. Ano XIV. N°1.174. Disponível em: <www.**sorocaba**.sp.gov.br/pdf/1174.pdf>. Acesso em: fev. 2006.

PMS. Prefeitura Municipal de Sorocaba. Mapa do Macrozoneamento do Município de Sorocaba. Disponível em: <http://www.sorocaba.sp.gov.br/secoes/prefeitura/secretarias/urbanismo/mapas.php>. Acesso em set. 2005.

REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. *Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação***.** São Paulo: Escrituras Editora, 1999. 717p.

RIBEIRO, L.C.Q.; SANTOS JR., O.A. *Globalização fragmentação e reforma urbana: o futuro das cidades brasileiras na crise*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1994.

SANTOS-JR, J. *Votorantim: história e iconografia de uma cidade*. Itu: Ottoni Editora, 2004. 169p.

SILVA, D. D.; PRUSKI, F.F. *Gestão de recursos hídricos; aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais.* Brasília, DF: Secretaria de Recursos Hídricos; Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa; Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2000. 659p.

SMITH, W. S. *Estrutura da comunidade de peixes da bacia do Rio Sorocaba – SP em diferentes situações ambientais.* Tese (Mestrado em Engenharia). 1999. 121f. Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo. São Carlos, 1999.

SMITH, W. S.; BARRELLA, W. *The Ichthyofauna of the Marginal Lagoons of the Sorocaba River – SP - Brazil: Composition, Abundance and Effect of the Anthropogenic Actions.* Rev. Bras. Biol. v.60, n.4, p. 627-32, nov. 2000.

SOROCABA. Lei Orgânica do Município de Sorocaba. Sorocaba, 5 abr. 1990. Capítulo VI, p. 42-4.

SPRADLEY, J. *Participant Observation: The Development Research Sequence*, 1997 apud SILVEIRA, J. S. Percepção das Mudanças Naturais e Antrópicas, por uma Comunidade Ribeirinha no Sistema Hídrico do Rio Cuiabá, Mato Grosso. 2004. 161f. Tese (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2004.

STRAFORINI, R. *No caminho das tropas*. Sorocaba, SP: TCM, 2001. 130p.

VARGAS, M. C.; MANCUSO, M. I. R.; BENZE, B. G.; MIRANDA, C. O. Água & Cidadania: Percepção Social dos Problemas de Quantidade, Qualidade e Custo dos Recursos Hídricos em Duas Bacias Hidrográficas do Interior Paulista. In: 1º Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2002, Indaiatuba, SP. Disponível em <http://www.anppas.org.br/gt/recursos_hidricos/Marcelo_Coutinho_Vargas.pdf>. Acesso em jul. 2005.

VIEIRA, V. T. Rede de Drenagem Urbana: Ação Antrópica nos Canais de 3ª Ordem – Alto Rio Paquequer, Teresópolis - RJ. Monografia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 81p, 1999.

WOLMAN, M. G. A Cycle of Sedimentation and Erosion in Urban River Channels. Geografiska Annaler, Vol.49. p. 385-395, 1967.