UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

**Água para consumo humano e saúde: ainda uma
iniquidade em área periférica do município de
Ribeirão Preto - SP.**

Fabiana Cristina Julião

Ribeirão Preto

2003

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

**Água para consumo humano e saúde: ainda uma iniquidade em
área periférica do município de Ribeirão Preto – SP.**

Fabiana Cristina Julião

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade
de São Paulo, para obtenção do Título de Mestre
pelo Programa de Pós-Graduação, nível Mestrado
em Enfermagem em Saúde Pública, inserida na
linha de pesquisa Saúde Ambiental

RIBEIRÃO PRETO
2003

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

**Água para consumo humano e saúde: ainda uma iniquidade em
área periférica do município de Ribeirão Preto – SP.**

Fabiana Cristina Julião

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade
de São Paulo, para obtenção do Título de Mestre
pelo Programa de Pós-Graduação, nível Mestrado
em Enfermagem em Saúde Pública, inserida na
linha de pesquisa Saúde Ambiental

Orientadora: Profa. Dra. Angela Maria Magosso Takayanagui

RIBEIRÃO PRETO
2003

Ficha Catalográfica

Preparada pela Biblioteca Central do Campus Administrativo
de Ribeirão Preto /USP.

Julião, Fabiana Cristina

Água para consumo humano e saúde: ainda
uma iniquidade em área periférica do
município de Ribeirão Preto – SP.

76 p.: il.; 30 cm.

Dissertação de Mestrado, apresentada à
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. USP,
2003.

Orientadora: Takayanagui, Angela M.M.

1. Água. 2. Saneamento Ambiental. 3. Saúde
Urbana. 4. Promoção da Saúde

Data da defesa:____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Julgamento:_____Assinatura:_____

Prof. Dr. _____

Julgamento:_____Assinatura:_____

Prof. Dr. _____

Julgamento:_____Assinatura:_____

Prof. Dr. _____

Julgamento:_____Assinatura:_____

Prof. Dr. _____

Julgamento:_____Assinatura:_____

Trabalho realizado com apoio de:
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Água Pura

*Água, como antigamente
escorre na água impura,
num bater, moer, limpar,
é vida que agora cura.*

*É da alma essa vitalidade,
colocar luminosa corrente,
despejando raiz e qualidade,
no copo, natura transparente.*

(Don Antonio Maragno Lacerda)

*Aos meus pais, Maria Helena e Rachid,
pelo amor, compreensão e presença em todos os momentos da minha vida...*

*Aos meus irmãos, Fernando, Marcos e Márcio,
pela cumplicidade e alegria de tê-los ao meu lado, sempre...*

*Às minhas tias, Maria Luíza e Maria José,
pelo carinho e apoio constantes...*

*Aos meus amigos,
pela felicidade e companheirismo que nos unem...*

*Dedico este trabalho,
com todo o meu amor.*

Agradecimento Especial

*“Não se pode ensinar tudo a alguém, pode-se apenas ajudá-lo a encontrar
por si mesmo.”*

(Galileu Galilei)

*À Profa. Dra. Angela Maria Magosso Takayanagui,
pela orientação, carinho e incentivo.*

Agradecimentos

À Deus.

À Profa. Dra. Susana Inés Segura-Muñoz pela amizade, apoio e momentos de alegrias compartilhados durante o curso de pós-graduação.

À Natália Dias Amaral e Ana Lúcia Bressan, bolsistas do laboratório de Saúde Ambiental da EERP/USP, pela colaboração durante a coleta de dados desta pesquisa.

À Rose e aos bolsistas do laboratório de Saúde Ambiental da EERP/USP, pelo apoio e solidariedade.

À Dra. Maria Cristina Bárbaro, Dona Luzia, Sueli e Carmem, pelo incentivo, dedicação e envolvimento com este trabalho.

Aos moradores da comunidade estudada, pela participação e carinho.

Aos profissionais da Secretaria da Cidadania e Desenvolvimento Social de Ribeirão Preto-SP, pela disponibilidade e atenção voltadas para este projeto.

Ao biomédico Carlos Farjani Neto, chefe do laboratório do Departamento de Água e Esgotos de Ribeirão Preto- SP (DAERP), pela valiosa assessoria na seleção de técnicas de análises bacteriológicas a serem utilizadas neste trabalho.

Ao Prof. Dr. Marcelo Brocchi, do Laboratório de Genômica e Biologia Molecular e Bacteriana da FMRP/USP, pela pronta disposição em ceder o laboratório para a realização da análise bacteriológica de amostras de água.

Aos professores da EERP/USP, especialmente a todos os docentes do Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública, - MISP, pelo conhecimento compartilhado.

À Adriana, Olânia, Andréa e Augusto, do Departamento MISP da EERP/USP por toda a colaboração e apoio.

À Deolinda e Maria de Lourdes, da Sala de Leitura Glete de Alcantâra, da EERP/USP, pela dedicação com a qual sempre atenderam às minhas solicitações.

À todos os funcionários da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – EERP/USP.

Aos meus eternos amigos, Giovana, Vagner, Ana Carolina, Maria Cláudia, Karla, Ana Beatriz, Karina, Marcelo e Mariana.

À Maria Luisa, pela inocência e alegria de viver.

Às minhas companheiras de pós-graduação, Cintia, Luciana, Felícia e Sybelle, pela solidariedade e momentos de alegrias durante o curso.

Aos meus amigos, Luis Fernando, Valdir, Fernando Petacci, Susel, Nilma Paula e Petrus, distantes fisicamente, mas sempre presentes e solidários.

Aos meus amigos do Luli Bandi, pelo carinho e momentos festivos.

À Sophia, minha companheira canina, por me receber todos os dias com a maior festa do mundo, me acompanhar ao computador (madrugada afora) e me ensinar que uma boa espreguiçada pode ser um santo remédio.

Para todas as pessoas que compartilharam comigo as alegrias e desafios desta etapa da minha vida...Agradeço com muito carinho.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

RESUMEN

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	10
2.1 Água, saneamento e saúde.....	10
2.2 Regulamentação dos serviços de água e esgotamento sanitário.....	17
2.3 Saúde e qualidade de vida.....	22
3. JUSTIFICATIVA.....	30
4. OBJETIVOS.....	32
5. METODOLOGIA.....	34
5.1 Delineamento do estudo.....	34
5.2 Procedimento metodológico.....	35
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	49
Tema 1: A água consumida no local de estudo.....	50
Tema 2: Água e saúde.....	52
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
9. ANEXOS.....	76

Anexo A - Núcleos de favelas do município de Ribeirão Preto- SP / Ano 2003.

Anexo B - Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Anexo C - Roteiro para entrevista com moradores do local de estudo.

Anexo D - Agrupamento das “Idéias Centrais” com articulação das questões contidas no roteiro semi-estruturado e ordenação dos dados obtidos com as entrevistas.

Anexo E - Registro da avaliação das condições da água consumida pela população residente no local de estudo.

RESUMO

JULIÃO, F.C. **Água para consumo humano e saúde: ainda uma iniquidade em área periférica do município de Ribeirão Preto – SP.** 2003. 76p. Dissertação de Mestrado - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – EERP/USP.

O saneamento ambiental é um dos mais importantes meios de prevenção de doenças, mas infelizmente não é uma realidade em todos os setores da população, gerando uma situação preocupante para os profissionais de Saúde Pública. A problemática relativa à saúde e meio ambiente revela-se particularmente importante para as pessoas que vivem em favelas, ficando expostas a possíveis riscos de contaminação, devido à carência de infraestrutura de saneamento. Neste estudo, de caráter descritivo-exploratório, utilizou-se métodos quali-quantitativos de investigação, visando o diagnóstico das condições da água para consumo humano em uma favela do município de Ribeirão Preto-SP, considerando-se a forma para obtenção e armazenamento da água, bem como a percepção dos moradores sobre a relação água e saúde. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com 14 sujeitos, em seus domicílios, representando 24,5% das 57 moradias existentes, tendo sido ordenadas utilizando-se o Discurso do Sujeito Coletivo. Também foi realizada análise bacteriológica de 20 amostras de água provenientes do local de estudo. Paralelamente foi feito um levantamento dos prontuários médicos dos moradores dos 14 domicílios incluídos na investigação. Os discursos, montados a partir das falas das entrevistadas, revelaram que, apesar de parte dos moradores ter consciência sobre a importância da qualidade da água para a saúde humana, ainda utilizam a captação clandestina e o armazenamento inadequado, do ponto de vista sanitário, o que, provavelmente pode ser o fator impactante que interfere na qualidade da água disponível na área do estudo. O resultado da análise bacteriológica indicou a contaminação por coliformes em 25% das amostras analisadas e dentre os parasitas detectados nos exames parasitológicos de fezes, destacam-se *Enterobius vermicularis* e *Ascaris lumbricoides*, presentes em 54,5% dos 11 exames realizados. Consideramos importante o planejamento de ações, em conjunto com os profissionais de saúde e a população, que favoreçam a conscientização dos moradores em relação à melhoria das condições de saúde a partir de medidas simples para o manuseio e armazenamento da água, visando não só a prevenção de doenças infecto-parasitárias, mas também melhores condições de higiene e bem estar, mesmo que essas ações sejam limitadas pela precariedade da situação que enfrentam em seu cotidiano.

Palavras-chave: Água, Saneamento Ambiental, Saúde Urbana, Promoção da Saúde

ABSTRACT

JULIÃO, F.C. **Water for human consumption and health: continuing iniquity in the periphery of Ribeirão Preto – SP.** 2003. 76 p. Master's Dissertation – University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing – EERP/USP.

Environmental sanitation is one of the most important means of illness prevention but, unfortunately, it is not a reality in all sectors of the population, which creates a preoccupying situation for Public Health professionals. The health and environmental problem reveals to be particularly important for those people living in slums, who are exposed to possible contamination risks due to the lack of environmental sanitation infrastructure. In this descriptive and exploratory study, qualitative and quantitative research methods were used with a view to diagnosing the conditions of water for human consumption in a slum of Ribeirão Preto-SP, considering the form of obtaining and conserving water, as well as the inhabitants perception about the relation between water and health. Semi-structured interviews were made with 14 subjects, at their homes, representing 24.5% of the 57 existing residences; interviews were organized by means of the Collective Subject Discourse. Also a bacteriological analysis was realized in 20 samples of local water. In parallel, a surveyed the medical files of the inhabitants of the 14 residences included in the research. The interviewees' discourse revealed that, although part of the inhabitants is aware of the importance of water quality for human health, they still use illegal captation and inadequate storage from the sanitary viewpoint, which may probably be the factor of impact that interferes in the quality of available water in the studied area. The result of a bacteriological analysis indicated the contamination by total coliforms in 25% of the analyzed samples and among the parasites detected in the parasitological faeces tests, *Enterobius vermicularis* and *Ascaris lumbricoides* stand out, which were present in 54.5% of the 11 tests that were realized. We consider it important to plan actions, together with the health professionals and the population, which favor the inhabitants' becoming aware of the improvement in health conditions on the basis of simple measures for treating and storing water, not only with a view to the prevention of infectious-parasital diseases, but also to better hygiene conditions and well-being, even if these actions are limited due to the precarious situations they face in their daily life.

Keywords: Water, Environmental Sanitation, Urban Health, Health Promotion

RESUMEN

JULIÃO, F.C. **Agua para consumo humano y salud: hasta ahora una inequidad en área periférica del municipio de Ribeirão Preto – SP.** 2003. 76 p. Tesis de Maestría – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo – EERP/USP.

El saneamiento ambiental es uno de los más importantes medios de prevención de enfermedades, pero, infelizmente no es una realidad en todos los sectores de la población, generando una situación preocupante para os profesionales de Salud Pública. La problemática relacionada con la salud y medio ambiente se revela particularmente importante para las personas que viven en tugurios, quedando expuestas a posibles riesgos de contaminación, debido a la falta de infraestructura de saneamiento ambiental. En este estudio, de carácter descriptivo-exploratorio, fueron utilizados métodos cualitativos e cuantitativos de investigación, con el objetivo de diagnosticar las condiciones del agua para consumo humano en uno tugurio del municipio de Ribeirão Preto-SP, considerándose la forma para obtención y conservación del agua, así como la percepción de los moradores sobre la relación agua y salud. Fueron realizadas entrevistas semiestructuradas con 14 personas, en sus domicilios, representando 24,5% de las 57 moradas existentes; las entrevistas fueron ordenadas utilizando el Discurso Del Sujeto Colectivo. También fue realizado el análisis bacteriológico de 20 muestras de agua del local del estudio. Paralelamente fue realizada una revisión de los expedientes médicos de los moradores de los 14 domicilios incluidos en la investigación. Los discursos, generados a partir de las declaraciones de las entrevistadas, revelaron que, a pesar de que parte de los moradores tienen consciencia de la importancia de la calidad del agua para la salud humana, todavía utilizan la captacion clandestina y el almacenamiento inadecuado, desde el punto de vista sanitario, lo que, probablemente puede ser el factor impactante que interfiere en la calidad del agua disponible en el área del estudio. El resultado del análisis bacteriológico indicó la contaminación por coliformes totales en 25% de las muestras analizadas y entre los parásitos detectados en los exámenes parasitológicos de heces, se destacaron *Enterobius vermicularis* y *Ascaris lumbricoides*, presentes en 54,5% de los 11 exámenes realizados. Consideramos importante el plano de acciones, en conjunto con los profesionales de salud y la población, que favorezcan la conscientización de los moradores con relación a la mejoría de las condiciones de salud a partir de medidas simples para la manipulación y almacenamiento del agua, con la finalidad no solo de prevenir las enfermedades infecto-parasitarias, sino también, mejorar las condiciones de higiene y bienestar, a pesar de que esas acciones sean limitadas dada la precariedad de la situación que enfrentan en su cotidiano.

Palabras claves: Agua, Saneamiento Ambiental, Salud Urbana, Promoción de la Salud

INTRODUÇÃO

Apesar dos benefícios advindos do desenvolvimento social, o modelo de crescimento urbano, baseado no sistema de produção capitalista, tem causado um importante impacto na capacidade da sociedade para atendimento de suas necessidades humanas, resultando em centenas de milhões de pessoas com rendimentos, dietas, moradia e serviços inadequados. Além disso, acarretou na exposição, de grande número de pessoas, a sérios riscos ambientais, deixando, ainda, autoridades municipais e locais sem condições de proporcionar a elas os serviços de saúde ambiental necessários (Cavalcanti, 1996).

Com a chegada da revolução industrial no Brasil, uma série de transformações começaram a ocorrer nas cidades brasileiras, exemplificadas pelo intenso processo de urbanização, com a transferência da população rural para o meio urbano, ocorrendo uma elevada demanda de espaços para habitações, além da necessária infra-estrutura urbana básica: distribuição de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta de lixo e energia elétrica. Começaram, então, as adaptações ao espaço natural que passou a abrigar as novas cidades que foram formadas (Arruda, 2001).

Segundo Jacobi (1990), as grandes metrópoles brasileiras formam-se a partir de um padrão urbano desigual, ocorrendo uma urbanização por expansão de bairros periféricos, processo que revela inúmeros bairros sendo incorporados à “mancha urbana”, sem planejamento, criando-se espaços segregados e desordenados; tal processo de periferização iniciou-se na década de 40 e ainda está presente nos dias atuais, excluindo grande parcela da população dos serviços urbanos. De acordo com o IBGE, em 1992 a população urbana representava 78% do total da população brasileira, passando, em 2001, para 83,9% (IBGE, 2003).

O ato de morar teve um preço, quase sempre, inacessível à imensa parcela da população, obrigando um grande número de pessoas a buscar opções menos onerosas para habitação, surgindo, assim, o processo de favelização. As favelas, na sua maioria surgidas no país no início do século XX, são consequência do processo de desenvolvimento econômico e de políticas de governo que, de certo modo, contribuíram para o estabelecimento do capitalismo. Além da favelização, o processo de urbanização também trouxe problemas de caráter social, econômico e sanitário, causados principalmente pelo subemprego ou desemprego, desencadeando a exclusão social e tirando dos cidadãos a oportunidade de melhor qualidade de vida e saúde.

Para o IBGE, *“favela é um conjunto de no mínimo 51 unidades habitacionais em terreno alheio, dispostas, em geral, de forma desordenada e carente, na maioria das vezes, de serviços públicos essenciais, como saúde, educação e saneamento ambiental”*; no Censo 2000 o termo favela foi substituído por “aglomerados subnormais”, o qual já havia sido introduzido em 1991 (IBGE, 2003).

Segundo esta mesma fonte de informações, no Brasil o número de moradores em favelas chegava a mais de 5 milhões em 1991 e hoje, mesmo nas áreas em que há redução acentuada das taxas de crescimento da população como um todo, as favelas

vêm se ampliando. Segundo o IBGE, o Brasil encerrou o século XX com 3.905 favelas, são 717 a mais do que em 1991, ou seja, o número de favelas brasileiras teve um aumento de 22,5%; a região metropolitana do Estado de São Paulo tem a maior concentração deste tipo de habitação, num total de 938 favelas que representam ¼ do número de favelas do país).

Diante deste crescimento, Novaes et al.(2000) afirmam que o saneamento ambiental no país não vem atingindo as metas de universalização do atendimento e da qualidade na prestação dos serviços; uma crise nesse setor revela a ineficácia social e ambiental, bem como a necessidade de investimento em áreas de baixa renda.

O setor peri – urbano (favelas, cortiços, loteamentos clandestinos, etc.) mais do que um desvio do processo “normal” de urbanização ou de um modo transitório de abrigar migrantes, deve ser reconhecido como um processo diferenciado de produção das cidades, com crescimento e mudanças ao longo prazo (Abiko & Imporato, 1993).

No cenário atual de globalização, a “cidade” deveria ser capaz de apresentar infra- estrutura urbana, garantindo qualidade de vida e bem estar à sua população mas, na realidade, apresenta falsas promessas de oportunidades de trabalho e acesso aos bens de consumo e serviços, além de revelar um crescimento acelerado da população, a qual fica exposta a uma grande variedade de riscos à saúde (Westphal et al.,1998).

Assim, dentre os serviços essenciais à comunidade, deve haver uma capacitação por parte das empresas responsáveis pelo fornecimento de água e saneamento básico, conjuntamente com os governos municipais, *“para transformar a expectativa de qualidade de vida de um grande número de pessoas em infra-estrutura que funcione, em diretrizes públicas, em medidas legais e em serviços sociais e comunitários”* (Abiko & Imporato 1993, p. 58).

De fato, são conhecidos os impactos sobre as condições de vida e saúde, ocasionados pelas medidas decorrentes do modelo de desenvolvimento econômico dependente concretizado no país nas últimas décadas. A alta concentração de renda, as políticas sociais insuficientes e a exclusão das grandes massas dos frutos do crescimento econômico têm como consequência a presença de um quadro de morbi-mortalidade, que combina as doenças do subdesenvolvimento com as oriundas da industrialização e da urbanização (Buss, 1992).

Este mesmo processo da chamada modernização incompleta e excludente gera uma ocupação predatória dos espaços urbanos e rurais, com grandes consequências sobre o ambiente; o aumento da população, o desenvolvimento urbano e as expansões industrial e agrícola contribuíram para a carência e a poluição dos recursos hídricos.

“A saúde e o meio ambiente são categorias construídas no jogo das relações sociais, compreendendo sempre a natureza e a vida. No mundo moderno, estão colocadas em estreita relação com a questão da concentração das populações nas cidades. Neste contexto, a problemática saúde e meio ambiente revela-se particularmente importante para as populações das periferias das grandes metrópoles” (Ianni, 2000 p.259).

No Brasil, a intensa urbanização tem sido acompanhada por um processo de metropolização, isto é, concentração demográfica nas principais áreas metropolitanas do país. O processo de industrialização estimulou o êxodo migratório rural-urbano e como consequência houve um “inchaço” das cidades, as quais sem investimentos públicos em obras de infra-estrutura urbana não conseguiram atender adequadamente a demanda por habitação e saneamento ambiental, entre outros serviços. As cidades passaram a crescer em direção à periferia com multiplicação do número de favelas, cortiços e outras habitações precárias.

A região sudeste do país tornou-se efetivamente o grande pólo de atração de migrantes, em busca de empregos ou de melhores salários, motivados pela propaganda sobre o “Sul Maravilha”. No interior do estado de São Paulo encontra-se o município de Ribeirão Preto, com 605 km² de extensão territorial e cerca de 505.000 habitantes, apresenta um dos melhores padrões de vida do estado, principalmente no que diz respeito à renda, educação e saúde, sendo considerado o centro da região que mais se desenvolve no país, a qual recebeu a denominação de “Califórnia Brasileira” (CODERP, 2000).

Apesar da favorável situação econômica, a cidade também apresenta problemas no que diz respeito ao atendimento da demanda de obras de infra-estrutura; atualmente, segundo a Secretaria da Cidadania e Desenvolvimento Social de Ribeirão Preto (Anexo A), existem 30 favelas ocupando, na sua maioria, a periferia do município, sendo habitadas por cerca de 10.415 moradores, os quais criam estratégias próprias para a obtenção de serviços e melhorias que a gestão municipal não é capaz de lhes fornecer.

Em relação à distribuição de água, esse município é abastecido por água subterrânea, possuindo 177 poços artesianos, dos quais 94 estão em funcionamento simultâneo, sendo responsáveis pela produção de mais de 304 milhões de litros de água

por dia. A água distribuída é clorada e fluoretada, conduzida pelas tubulações de 47 reservatórios, que acumulam 57 milhões de litros de água para as horas de maior consumo. Atualmente são mais de 1100 km de redes de abastecimento, porém não se pode afirmar que 100% da população tem acesso à água tratada, pois com a ocupação desordenada e conseqüente formação de favelas, muitas pessoas ainda não são beneficiadas com água proveniente do serviço de abastecimento, ficando expostas a possíveis riscos de contaminação.¹

A problemática do saneamento encontra-se fortemente associada ao modelo sócio-econômico existente e a população mais vulnerável corresponde justamente àquela excluída dos benefícios do desenvolvimento.

De forma simplificada, isto significa que

“os riscos decorrentes da insalubridade do meio afetam com maior intensidade as populações de menor status sócio-econômico, enquanto os problemas ambientais originários do desenvolvimento atingem mais homoganeamente a todos os estratos sociais” (Heller, 1998 p. 74).

Dentre as atividades de saúde pública, o saneamento é um dos mais importantes meios de prevenção de doenças, classicamente definido como *“o conjunto de medidas visando a preservar ou a modificar as condições do meio ambiente, com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde”* (Motta, 1993 p. 352).

O saneamento tem uma área de atuação ampla que abrange: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública, drenagem pluvial, controle de vetores, de alimentos e de doenças transmissíveis. A amplitude dos serviços de saneamento se

¹ Rigo Júnior, L. Geólogo do Departamento de Água e Esgoto de Ribeirão Preto (DAERP). Comunicação pessoal, 2001.

traduz em uma tentativa de controlar a ação, cada vez mais intensa, do homem sobre o ambiente.

De acordo com dados nacionais mais recentes, dos 46,6 milhões de domicílios brasileiros, 18,9% não são atendidos por rede geral de abastecimento de água, 33,3% não possuem rede geral de esgotamento sanitário e 16,8% não têm coleta de lixo (IBGE, 2002).

“Com relação à saúde do brasileiro, é evidente que persiste um quadro epidemiológico em que se fazem presentes fatores de morbidade e mortalidade que resultam, de um lado, do acesso desigual da população ao crédito e programas habitacionais, ao sistema de saúde pública e a condições sanitárias adequadas; de outro, da desigual distribuição da renda. Portanto, entre as principais questões intra-urbanas que afetam a sustentabilidade do desenvolvimento das cidades brasileiras encontram-se o acesso à moradia adequada, ao saneamento ambiental e ao sistema de saúde pública” (Novaes et al., 2000, p.99).

Ainda, segundo esses mesmos autores, os índices de atendimento da população por serviços de saneamento no Brasil ainda estão muito aquém do desejável, a população não atendida, ou atendida em condições precárias, localiza-se nas áreas periféricas ou em favelas das cidades, ou seja, a distribuição desses recursos apresenta claros sinais de iniquidade social, com os déficits se concentrando nos segmentos populacionais de mais baixa renda. Nas áreas metropolitanas a ausência de saneamento se concentra na periferia, onde vêm somar-se a todos os outros problemas tais como violência, habitação inadequada, favelização e transportes ineficientes.

Para Cunha (1980), a água está tão intimamente ligada ao desenvolvimento sócio-econômico, que as quantidades consumidas podem se constituir em um indicador social e sanitário, ou seja, a água participa e é um fator limitante dos processos sociais de produção, circulação e consumo, além da exclusão e discriminação, ainda que de modo diferenciado, em todos os grupos sociais.

Os anos 80 foram marcados pela estagnação econômica e crise do Estado brasileiro, ocorrendo a constatação da precariedade dos sistemas de educação e de saúde pública, despertando a devida consciência em relação à necessidade de melhoria nas condições sanitárias e educacionais da população.

“Nesse contexto, o setor de saneamento ganhou importância por ser determinante das condições ambientais e de saúde pública muito afetadas, como se sabe, por carências históricas e deficiência dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, principalmente para as populações mais pobres” (Miyashita et al., 1997, p.45).

Assim, as questões relativas ao saneamento do meio são de fundamental importância para a Saúde Pública; a universalização e melhoraria da qualidade dos serviços de saúde implica, entre outras coisas, na redistribuição de renda e elevação dos padrões de conforto da população, compondo um novo ciclo de desenvolvimento do saneamento ambiental, como parte integrante de uma estratégia para a melhoria da qualidade de vida abrangendo, também, os aglomerados urbanos.

Diante deste cenário de exclusão surgiu a inquietação de se conhecer mais de perto a realidade de uma comunidade que vive em um local sem acesso aos serviços de saneamento ambiental, em especial à água, bem como as soluções alternativas a que essa população recorre para obtenção deste recurso natural, partindo do pressuposto de

que a ausência de infra-estrutura de saneamento ambiental possa ser um fator de risco às populações expostas.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Água, saneamento e saúde

Desde os mais antigos tempos históricos há registros sobre a forte relação entre problemas de saúde e a vida em comunidade, destacando-se as questões ligadas à obtenção de água e alimento, bem como a melhoria do ambiente físico (Dimitrov, 2000).

A identificação da existência de relação entre a saúde das populações humanas e o meio ambiente circundante já estava presente nos primórdios da civilização, registrada nos escritos hipocráticos e, no século XIX, a identificação desta relação foi vital para se pensar na necessidade de melhorias ambientais nos grandes centros urbanos do mundo desenvolvido (Barreto, 1998).

A água, como um elemento essencial à subsistência e às atividades humanas, é considerada um bem imprescindível à vida, além de ser um fator condicionante do desenvolvimento econômico e do bem-estar social, representado tanto pela quantidade, como pela qualidade (Cunha, 1980); a escassez e o uso indevido da água representa uma

crescente e séria ameaça para o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente (Blanco-Hernández et al. 1998).

Cerca de 2/3 da superfície do Planeta Terra é constituída por água, sendo que 97,4% está presente nos oceanos e mares, 2% está armazenada nas geleiras e apenas 1% está disponível para uso, armazenada nos lençóis subterrâneos, lagos, rios e na atmosfera (UNIAGUA, 2001). Apesar disso, durante milênios a água foi considerada um recurso infinito; hoje, com a poluição, a degradação ambiental e a crescente demanda e desperdício, encontramos uma situação de intensa diminuição da disponibilidade de água limpa em todo o Planeta, fato que vem preocupando especialistas e autoridades no assunto.

Por mais abundante que seja, essa reserva é insuficiente para atender a um processo de demanda infinita, principalmente diante do desperdício e da poluição incontrolada dos mananciais. A água é reutilizável desde que encontre condições que permitam um equilíbrio ecológico no meio receptor, pois a capacidade da natureza de autodepuração não é ilimitada, exigindo em muitos casos que, após sua utilização, a água sofra um prévio tratamento antes de ser reutilizada (Cynamon et al., 1992).

Recurso natural de valor econômico, estratégico e social, essencial à existência e ao bem estar do homem e à manutenção dos ecossistemas do planeta, a água é um bem comum a toda a humanidade. O Brasil detém 11,6% da água doce superficial disponível no Planeta; 70% da água disponível para uso está localizada na região Amazônica e os 30% restantes distribuem-se desigualmente pelo país para atender a 93% da população brasileira; como exemplo, a região sudeste, constituída por 42,65% da população brasileira, detém apenas 6% dos recursos hídricos (UNIAGUA, 2001).

Reconhecendo a importância crucial dos recursos hídricos para o futuro do Planeta, a Assembléia Geral das Nações Unidas proclamou 2003 como o Ano

Internacional da Água Doce, com a intenção de promover a sensibilização da comunidade mundial para que satisfaçam suas necessidades utilizando a água de forma sustentável (ONU, 2003).

Na média mundial de uso da água, o maior percentual se destina à agricultura, com 67%, seguido pela indústria, com 19%. O uso municipal ou residencial fica com apenas 9%, os quais são distribuídos de forma absolutamente desequilibrada entre pobres e ricos, sendo que 3 bilhões de pessoas servem-se de águas contaminadas sobretudo por poluição biológica, derivada da descarga de esgotos domésticos diretamente nos rios, sem qualquer tratamento. Na maioria dos países em desenvolvimento, cerca de 90% dos esgotos são lançados *in natura* nos cursos d'água. O resultado disso, segundo John (2003), é que mais de 5 milhões de mortes anuais são ocasionadas por doenças de veiculação hídrica e pelo menos ¼ da humanidade permanece sem água segura e saneamento.

A água destinada ao consumo humano deve atender a certos requisitos de qualidade, os quais variam de acordo com diferentes realidades. Naturalmente a água contém impurezas que podem ser caracterizadas como de ordem física, química ou biológica e os teores dessas impurezas devem ser limitados até um nível não prejudicial ao ser humano, sendo estabelecidos pelos órgãos de saúde pública, como padrões de potabilidade (Motta, 1993).

No Brasil, a Portaria 36/GM de 1990, do Ministério da Saúde e, mais recentemente, a Portaria 1469 de 2000, estabelecem os padrões e o monitoramento da qualidade da água e consideram padrão de potabilidade como sendo “*o conjunto de valores máximos permissíveis das características de qualidade da água destinada ao consumo humano*” (Brasil, 1990 p. 03; Brasil, 2000a).

“Somente a água potável, isto é, a que não contém agentes patogênicos nem substâncias químicas além dos limites de tolerância, é própria para o consumo humano; por isso o seu uso deve ser entendido fundamentalmente como fator contributivo no controle de doenças, no aumento de vida média e, sobremaneira, na diminuição da mortalidade infantil” (Andrade et al., 1986 p.49).

A contaminação do sistema público de abastecimento de água, por esgotos, geralmente é detectada pela presença de “coliformes” na água; trata-se de um grupo de bactérias, pertencente à família *Enterobacteriaceae*, o qual representa a maior e mais heterogênea coleção de bacilos Gram-negativos de importância clínica, sendo considerados os principais anaeróbios facultativos presentes no intestino grosso. O gênero *Escherichia* consiste em cinco espécies e a *Escherichia coli* é a mais comum e clinicamente importante, por se tratar de uma bactéria termotolerante, de origem exclusivamente fecal, utilizada como um indicador de contaminação da água por fezes de animais ectotérmicos.

Certamente, o melhor método de assegurar água adequada para consumo consiste em formas de proteção, evitando-se contaminação por dejetos animais e humanos, os quais podem conter grande variedade de bactérias, vírus, protozoários e helmintos. Falhas na proteção e no tratamento efetivo, expõem a comunidade a riscos de contaminação por doenças intestinais e outras infecciosas (Heller, 1998).

Os principais agentes biológicos encontrados nas águas contaminadas são as bactérias patogênicas, responsáveis pelos numerosos casos de enterites, diarreias infantis e doenças epidêmicas, como a febre tifóide e a cólera, com resultados freqüentemente letais; e os vírus, que são mais comumente encontrados nas águas contaminadas por dejetos humanos, com destaque para os da poliomielite e da hepatite

infecciosa. Dentre os parasitas que podem ser ingeridos através da água, destaca-se a *Entamoeba histolytica*, causadora da amebíase, em alguns casos com complicações hepáticas (D'Águila et al., 2000). Alguns insetos vetores, como o *Aedes aegypti*, utilizam a água como meio de proliferação, ou seja, local onde completam seu ciclo biológico.

Briscoe (1985) postula que intervenções ambientais sistêmicas, como o abastecimento de água e o esgotamento sanitário, apresentam efeitos a longo prazo sobre a saúde substancialmente superiores aos de intervenções médicas. Reforçando esta afirmação encontra-se uma divulgação do IBGE (2003) que, segundo a Associação Nacional dos Serviços Municipais - Assemae, para cada R\$ 1,00 investido em saneamento, o setor público economizaria R\$ 4,00 em medicina curativa; sem dúvida, um importante ganho econômico e social.

“A caracterização das políticas de saneamento, habitação e saúde explicita o nível de desigualdade gerado pelo não atendimento real dos direitos dos cidadãos, assim como demonstra que a extensão de certos serviços públicos, em especial de rede de água, têm fortes efeitos sobre a modificação de indicadores sociais básicos, dentre os quais a mortalidade infantil” (Jacobi, 1990 p.122).

Segundo esse mesmo autor, a presença de água encanada propicia uma diminuição na incidência de casos de diarreia que é provocada, em grande parte, por água contaminada e é considerada uma das principais causas de mortalidade infantil.

Alguns trabalhos clássicos, citados por Heller (1997), exemplificam as afirmações anteriores: John Snow, em sua pesquisa concluída em 1854, comparou cientificamente a relação entre o consumo de água contaminada, pela população de Londres, e a incidência de cólera. Preston & Walle, demonstraram, na França no séc.

XIX, um aumento na esperança de vida associado à melhoria no abastecimento de água e esgotamento sanitário nas cidades de Lyon, Paris e Marselha. Na Costa Rica, Reiff associou a diminuição na taxa de mortalidade por diarreia e gastroenterite com a evolução da cobertura por abastecimento de água, a partir da década de 40.

O período de 1981 a 1990 foi declarado pela Organização das Nações Unidas (ONU), como a Década Internacional do Abastecimento de Água e do Esgotamento Sanitário, fato que estimulou uma compreensão mais aprofundada da relação entre condições sanitárias e saúde. Embora a importância da água limpa para a manutenção da saúde já tenha sido citada na famosa obra de Hipócrates, 400 a.C., somente a partir da década de 80, do século XX, foram intensificados os estudos tendo o objetivo de levantar os problemas de saúde ocasionados pela ausência de condições adequadas de saneamento (Heller, 1998).

Na Bolívia, Quick et al. (1999) observaram que doenças diarreicas continuam sendo mais facilmente transmitidas por água contaminada por coliformes fecais, causando morbidade e mortalidade infantil nos países em desenvolvimento. A intervenção para melhoria deste quadro consistiria em três elementos: tratamento da água com adição de cloro, armazenamento apropriado e educação ambiental. Estas são ações que não envolvem alto custo e podem reduzir em 20% ou mais a incidência de diarreia.

Sánchez-Pérez et al. (2000), estudaram a qualidade bacteriológica da água para consumo humano em zonas periféricas de Chiapas, no México; somente 31% das amostras de água foram consideradas adequadas ao consumo humano. Os autores concluíram que seriam necessárias medidas que melhorassem a qualidade da água, aliadas a campanhas de educação que incentivassem o uso de água fervida, cuidado com

o manejo e armazenamento da água, bem como das fontes de abastecimento comunitárias.

Freitas et al. (2001) estudaram a importância da análise de água para a saúde pública, alertando que em países em desenvolvimento, onde ainda são encontradas áreas urbanas densamente povoadas com precárias condições de saneamento, a água é responsável por um grande número de doenças de veiculação hídrica. Este estudo mostrou que a qualidade da água de poço e de rede, consumidas em duas micro-regiões dos municípios de Duque de Caxias e São Gonçalo, estava fora dos padrões de potabilidade, podendo representar possíveis riscos à saúde das populações dessas regiões.

Vários estudos têm demonstrado, por meio de análises bacteriológicas de amostras de água, que, principalmente em zonas rurais e periféricas, é alto o índice de amostras de água consideradas inadequadas ao consumo humano, evidenciando os efeitos indesejáveis da falta de saneamento, ou seja, da falta de cobertura da rede de abastecimento de água e esgoto, somando-se a esse fato a pobreza, a baixa qualidade de vida e o nível educacional da população (Figueiredo et al., 1998; Valente et al., 1999; D'águila et al., 2000).

Além de trabalhos que demonstram a preocupação com a qualidade da água consumida, encontram-se também na literatura científica, relatos de pesquisas que associam o inadequado armazenamento de água e os possíveis riscos à saúde, principalmente em decorrência da carência de saneamento ambiental em áreas ocupadas desordenadamente, como as favelas (Tauil, 2001; Oliveira & Valla, 2001; Schatzmayr, 2001; Silva Jr. et al., 2002). Para esses autores, um dos maiores problemas é a proliferação de criadouros potenciais do mosquito vetor da dengue, em decorrência do

precário armazenamento, sendo a mobilização popular, sugerida como uma das soluções possíveis para tal problema.

Nesse sentido, podemos afirmar que a água apresenta inquestionável valor sanitário e social para todas as nações, porém sua escassez, potencializada com os processos de poluição e contaminação, poderá gerar desafios não só para a saúde humana, mas também para a manutenção do ecossistema.

Ainda, segundo a Organização das Nações Unidas – ONU, cerca de 2 milhões de pessoas estão vivendo, nesse início do século XXI, em locais sem saneamento, onde não existe nem mesmo um vaso sanitário em condições higiênicas; mais de 1 milhão de pessoas, em todo o mundo, não têm acesso à água potável e, a cada ano, morrem mais de 3 milhões de pessoas, vítimas de enfermidades relacionadas à contaminação ou falta de água. Para Kofi Annan, Secretário Geral da ONU, *“nenhuma medida fará mais em reduzir as enfermidades e salvar vidas nos países em desenvolvimento que facilitar um acesso geral à água potável e aos serviços de saneamento”* (ONU, 2003, p.1)

2.2 Regulamentação dos serviços de água e esgotamento sanitário

No Brasil, com a aprovação da Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que complementou o Código de Águas de 1934, foram estipulados mecanismos que possibilitaram tornar a água um recurso natural disponível em quantidade e qualidade, nos seus múltiplos e variados usos pela sociedade, sendo considerada um bem de interesse público, finito e vulnerável, devendo ser preservada para as futuras gerações (Assis, 1998).

A Lei 9.433/97 criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, atribuindo à Secretaria dos Recursos Hídricos a função de Secretaria Executiva. Criou também o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, que entre outras

coisas, tem a função de promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos regional, estaduais e dos setores usuários. Estabelece que a presidência do Conselho deve ser ocupada pelo titular da Pasta do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – MMA (Brasil, 1998).

A Lei 9.984 de 17 de julho de 2000 aprovou a criação da Agência Nacional de Águas (ANA) atribuindo a esta nova agência a responsabilidade pela definição e implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, além do Sistema de Gerenciamento, com autonomia administrativa e financeira, vinculada diretamente ao Ministério do Meio Ambiente. As atividades foram iniciadas em 2001 e a ANA, como um organismo gestor e fiscalizador de prestadores de serviços públicos e privados de distribuição e fornecimento de água, fazendo com que a água deixasse de ser um bem de uso comum e ilimitado, para ser considerada como um bem de uso controlado (Brasil, 2000b).

Ao final dos anos 60, a preocupação com o saneamento aumentou, tendo sido realizado um diagnóstico sobre o setor e, como resposta, foi implantado o Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, formulado e executado a partir de 1971, privilegiando o abastecimento doméstico de água e o esgotamento sanitário para as áreas urbanas. Nos últimos anos da década de 1970, aproximadamente 3 mil municípios, dos quase 4 mil existentes na época, estavam vinculados ao PLANASA, plano que, sem dúvida, foi responsável pelo aumento significativo dos índices de cobertura do abastecimento de água e, em menor escala, do esgotamento sanitário no país.

“A evolução dos indicadores físicos relacionados com o saneamento foi expressiva no decorrer de duas décadas, principalmente no que se refere ao atendimento da população urbana” (Miyashita et al. 1997, p. 47).

Nos anos 80 o PLANASA teve sua continuidade comprometida; portanto, durante a década de 80 e início dos anos 90, buscou-se um novo pacto federativo, além de mecanismos inovadores de financiamento para o setor saneamento. O governo federal criou o Pró-Saneamento, um programa que financia obras de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e ações comunitárias, principalmente voltadas para a educação sanitária. Os investimentos para a execução do programa são oriundos do Fundo de Garantia do Tesouro Social – FGTS e do Ministério do Planejamento e Orçamento.

Atualmente, além do Pró-Saneamento, o governo federal também atua na área de saneamento com o Programa de Ação Social em Saneamento – PASS, que pretende melhorar as condições de vida da população de baixa renda, investindo milhões de dólares em contratos entre o Brasil e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. Os investimentos para a atuação do programa são provenientes do Ministério do Planejamento e Orçamento, da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA e das concessionárias dos serviços de saneamento.

Algumas concessionárias estaduais estão revendo seu planejamento estratégico, reorganizando-se internamente, racionalizando custos, descentralizando ações para unidades regionalizadas e firmando parcerias com os municípios e a iniciativa privada. *“Na verdade, o novo referencial para o setor de saneamento é o de compartilhar responsabilidades entre os três níveis de governo e entre estes e o setor privado”* (Miyashita et al., 1997 p.50).

Para esses mesmos autores, a reestruturação do setor de saneamento e das empresas estaduais está ligada ao fortalecimento do usuário/consumidor, personagem cada vez mais atuante na definição das prioridades e dos planos de uma determinada área territorial, sendo, ainda, precipitado afirmar a existência de forte tendência de

municipalização dos serviços de saneamento; no período de 1997, considerado de transição, iniciou-se uma multiplicidade de formas inovadoras de gestão do setor com articulação entre público e privado, prevalecendo arranjos institucionais capazes de responder às demandas das formas mais variadas.

De acordo com a afirmação de Conforto (2000), a estrutura institucional e reguladora do setor responsável pelo controle da qualidade e prestação dos serviços de saneamento, encontra-se categorizada nos níveis: federal, estadual e municipal.

Nível Federal:

- Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (SEDU/PR) que é uma secretaria especial, criada em 1999, com o objetivo de elaborar e coordenar a implementação da política nacional de desenvolvimento urbano, incluindo o saneamento ambiental.
- Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão do Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal (MMA), vinculado ao Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), tem a responsabilidade de estabelecer critérios e normas para a proteção do meio ambiente, controle da poluição, classificação de corpos hídricos e licenciamento ambiental de projetos de saneamento.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis (IBAMA). Também vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é responsável por ações de fiscalização para as agências ambientais e municipais.
- Agência Nacional de Águas (ANA). Criada em 2000, sob regime especial, dotada de autonomia administrativa e financeira; possui vínculo com o Ministério do Meio

Ambiente, tendo a finalidade de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos.

- Sistema de Vigilância Sanitária Nacional. Vinculado ao Ministério da Saúde, define o padrão de potabilidade da água para consumo humano e avalia o uso de produtos químicos utilizados em sistemas de tratamento. As portarias nº 36/90/GM e nº 1.469 de 2000, do Ministério da Saúde, definem as regras e padrões nacionais de qualidade da água. No entanto, regras mais restritivas podem ser estabelecidas pelos estados e municípios.
- Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), vinculada ao Ministério da Saúde, atua na promoção da saúde junto aos municípios mais carentes, objetivando o controle de vetores, a fiscalização das condições de potabilidade da água e, em alguns casos, o controle de efluentes sanitários.
- Sistema Nacional de Defesa do Consumidor, vinculado ao Ministério da Justiça, relaciona-se dentro do quadro regulatório de saneamento através de agências (Procons, Decons, dentre outras) em todos os níveis de governo, com ações descentralizadas, atuando na formação da conscientização dos direitos dos usuários.

Nível Estadual:

A política de saneamento nos estados é atribuída às secretarias estaduais de recursos hídricos, de obras ou de infra-estrutura. A secretaria vinculada à empresa estadual de saneamento responsabiliza-se pela regulação econômica (tarifária) e prestação de serviços (Conforto, 2000).

Nível Municipal:

Nesse nível pode ocorrer a reprodução de estrutura administrativa semelhante à existente em instâncias estadual e federal; porém, não é difícil encontrar situações contraditórias em determinações legais, entre os níveis federal e municipal, podendo ocorrer uma maior restrição no nível municipal, criando-se uma difícil situação, do ponto de vista técnico e legal, não apenas para os usuários, consumidores e produtores, mas também para os responsáveis pelo monitoramento e fiscalização.

2.3 Saúde e qualidade de vida

A Organização Mundial de Saúde – OMS, definiu, em 1946, que saúde significa um completo bem estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade. A saúde nem sempre é considerada de acordo com sua definição; ainda hoje, o que predomina é o modelo biomédico tradicional fundamentado em ações curativas, baseadas num modelo que prioriza partes do corpo biológico, sem considerar a integralidade da assistência, trazida pela definição de saúde da OMS. Porém, já são visíveis os sinais de crise e mudança desse modelo sanitário, que tem se mostrado incapaz de enfrentar com eficácia o quadro epidemiológico da atualidade.

As transformações ocorridas no mundo contemporâneo, ao longo das últimas décadas, têm colocado a humanidade no limiar de uma etapa singular da sua história; no campo da política e da economia, tais transformações têm sido chamadas de “globalização” e causado impacto, de maneira significativa, no campo da saúde (Carvalho, 1996). Tais transformações estimularam a adoção de um novo paradigma, menos fragmentado e incorporado a uma visão holística, que orienta as mudanças de atitude e as preocupações a respeito do processo saúde-doença.

Em linhas gerais aponta para um modelo sanitário mais amplo e complexo e incorpora os fatores ambientais, sociais, políticos, econômicos, comportamentais, biológicos e médicos, como determinantes da saúde (Carvalho, 1996).

Carvalho (1996) e Vilela & Mendes (2000) citam o trabalho do epidemiologista Alan Dever que, em meados da década de 70, coordenou um estudo pioneiro, que já sinalizava a necessidade de novas bases conceituais para explicar e intervir no processo saúde-doença, as quais constituem-se num novo paradigma para a área da saúde.

Tal estudo amplia o modelo epidemiológico tradicional, constituído pelo agente, hospedeiro e ambiente, sustentando que a saúde é determinada por um grupo de vários fatores, trazendo uma alternativa à tradição explicativa microbiológica/ecológica, com uma nova visão de saúde determinada por um conjunto de fatores agrupados em quatro categorias:

1. biologia humana – envolve a herança genética e o processo de envelhecimento;
2. ambiente – agrupa fatores externos ao corpo biológico, sobre os quais o indivíduo exerce pouco ou nenhum controle, nas suas dimensões física, social e psicológica;
3. estilo de vida – engloba as atividades de lazer, o padrão de vida e consumo e as situações ocupacionais (trabalho);
4. serviços de saúde – lidam com ações de prevenção, cura e recuperação da saúde, envolvendo disponibilidade, qualidade e quantidade de recursos destinados aos cuidados com a saúde.

O trabalho de Dever sugere um novo arranjo dos fatores que influenciam a configuração da morbi-mortalidade humana, bem distinta daquela de 100 anos atrás, apontando para o surgimento de uma nova realidade sanitária (Carvalho, 1996).

Com essa concepção, um novo olhar e agir sobre a saúde tornam-se necessários, nesse cenário globalizado, para atender às necessidades das populações, o que esteve

implícito nos debates e conferências internacionais que enfatizaram a promoção da saúde como um conceito de fundamental importância para as práticas sanitárias.

A estratégia da promoção da saúde vem sendo discutida e abordada mundialmente como proposta internacional para a melhoria das condições de saúde. No Brasil, segundo Westphal *apud* Pereira et al. (2000) esta idéia é ainda recente e apesar da explicitação legal da importância das ações de promoção da saúde, a sua discussão no país é ainda incipiente, tanto no setor saúde como fora dele, inclusive nos meios acadêmicos.

Segundo Vilela & Mendes (2000), a promoção da saúde é uma ferramenta essencial para o desenvolvimento sustentável que é um dos caminhos para responder às ameaças emergentes à saúde e, num aspecto mais amplo, à crise global pela qual passamos.

A expressão “Promoção da Saúde” foi utilizada pela primeira vez em 1945 por Henry E. Sigerest, médico historiador canadense; entretanto, no campo da saúde pública, a primeira declaração teórica geral aconteceu em 1974 com a publicação de um documento de autoria do então Ministro da Saúde e Bem-Estar Social do Canadá, Marc Lalonde apresentando uma nova perspectiva sobre a saúde dos canadenses (Pereira et al., 2000).

Em 1978 foi realizada em Alma Ata (antiga URSS), a I Conferência Internacional sobre Atenção Primária à Saúde, promovida pela Organização Mundial da Saúde - OMS, ficando estabelecida a meta de “Saúde para Todos no ano 2000”.

Em 1979, o Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos publicou um informe intitulado “Pessoas Saudáveis”, que diferencia promoção da saúde de prevenção da doença. A promoção da saúde era, então, definida tendo em vista as mudanças de estilo

de vida, enquanto a prevenção dizia respeito à proteção da saúde ante as ameaças procedentes do ambiente físico e social.

A partir de 1984, a Organização Mundial da Saúde (Europa) passa a introduzir o conceito de Promoção da Saúde mediante as duas dimensões recomendadas por Lalonde, a estruturalista (mudança no ambiente) e a de estilo de vida (comportamento das pessoas); conceito, até então, pouco utilizado (Candeias *apud* Pereira et al., 2000 p.40).

De acordo com Pereira et al. (2000), desde 1984, vários eventos e documentos têm sido produzidos com a finalidade de discutir e apresentar propostas para as questões da saúde e sua promoção, cabendo ressaltar a importância da realização de Conferências Mundiais da Saúde e conseqüentes relatórios, em que países participantes assumiram compromissos a serem cumpridos pelas diferentes sociedades, com o objetivo de promover a saúde dos povos envolvidos.

Assim, em 1986, ocorreu a I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, em Ottawa (Canadá), resultando em um importante documento, a Carta de Ottawa, que enfatizou a promoção da saúde como sendo um processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, trabalha com a idéia de responsabilização múltipla, seja pelos problemas, seja pelas soluções para os mesmos. Também nesta época, as nações discutiam várias questões referentes ao impacto na saúde ocasionado pelos danos ambientais.

Após esta I Conferência, seguiram-se outros importantes eventos voltados para a promoção da saúde:

- II Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde: Políticas Públicas Saudáveis, em Adelaide, na Austrália, no ano de 1988, onde as políticas públicas foram enfatizadas como pressuposto para uma vida saudável, tendo sido

consideradas como prioridade quatro áreas: saúde da mulher, alimentação e nutrição, tabaco e álcool e a criação de ambientes favoráveis.

- III Conferência sobre Promoção da Saúde: Ambientes Favoráveis à Saúde, realizada em Sundsvall, na Suécia, no ano de 1991, onde os conceitos ecologia e ambiente foram os temas escolhidos para se avaliar as questões mundiais de saúde, tendo sido destacada a importância de se assumir um compromisso com o desenvolvimento sustentável. O evento trouxe o tema ambiente para a arena da saúde, enfatizando também as dimensões social, econômica, política e cultural.
- Conferência de Santafé de Bogotá, na Colômbia, em 1992, quando se alcançou um entendimento da relação entre saúde e desenvolvimento, ocorrendo uma melhor compreensão de que a promoção da saúde visa condições que garantem o bem estar da população.
- Conferência de Jacarta, na Indonésia, em 1997, Conferência na qual a saúde foi considerada como um direito humano fundamental e essencial para o desenvolvimento social e econômico, reforçando a necessidade de participação de toda a sociedade em busca de qualidade de vida.
- Conferência da Cidade do México, em junho de 2000, resultando na Declaração do México, documento que enfatiza os determinantes sociais da saúde com um auxílio na melhoria da vida econômica e social das populações desfavorecidas.

No Brasil, em 1992, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também denominada Conferência RIO-92. Um dos documentos oficiais desta conferência, conhecido como *Agenda 21*, é considerado um programa de ação, baseado num documento de 40 capítulos, constituindo-se na mais ousada e abrangente tentativa de se promover um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça

social e eficiência econômica, fazendo um extenso diagnóstico das desigualdades sócio-econômicas mundiais e suas repercussões para os habitantes do Planeta.

Aborda a dimensão da saúde dentro de uma lógica integradora de meio ambiente e desenvolvimento sustentável, enfatizando a importância das estratégias de promoção da saúde, configurando, sem dúvida, a grande agenda intersetorial da atualidade (Ferraz, 1998a), trazendo, assim, uma significativa contribuição para a incorporação de outros determinantes no processo saúde – doença, com ênfase na situação do ambiente físico e social.

Todo esse movimento contribuiu para uma concepção de saúde mais ampliada, não considerando somente a ausência de doença (Pereira et al., 2000).

“Dentro desta nova concepção, as ações de saúde não devem ficar restritas à oferta de serviços médico-hospitalares à população, mas deverá contemplar, sobretudo, a atuação intersetorial no nível dos determinantes de saúde” (Vilela & Mendes, 2000 p. 80).

A Organização Pan – Americana da Saúde (OPAS) acredita que para lidar com os novos desafios, surgidos com a transformação econômica e social das populações humanas, principalmente na área da saúde, são necessárias atitudes que sejam baseadas em mecanismos integrados, dentro de uma visão holística, uma vez que os efeitos sobre a saúde relacionados ao ambiente, cada vez mais são motivos de preocupação; é preciso pensar em uma nova maneira de abordar tais problemas (BIO, 1999).

Paralelo a esses eventos foi crescendo a idéia de se buscar uma nova forma de viabilizar as propostas de promoção da saúde no espaço urbano; assim surgiu na década de 80, no Canadá, o movimento denominado Cidades Saudáveis, baseado no conceito de promoção da saúde, com a proposta de construção de um movimento por uma nova

saúde pública fazendo desse tema uma extensão para todos, no nível local (Carvalho, 1996).

Cidades Saudáveis talvez seja a resposta do setor saúde para o *slogan* proposto pela OMS no início da década de 90, do século XX, “pensar globalmente e agir localmente”. Essa estratégia surge como uma perspectiva de melhoria da qualidade de vida em centros urbanos, ampliando o enfoque da saúde pública em nível local e municipal e considerando cada realidade (Ferraz, 1998b).

Segundo o Conasems (1998), para a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), cidade saudável é aquela em que as autoridades políticas e civis, as instituições e organizações públicas e privadas, os proprietários, empresários, trabalhadores e a sociedade em geral, dedicam esforços constantes para melhorar as condições de vida, trabalho e cultura da população, estabelecendo uma relação harmoniosa com o meio ambiente físico e natural, expandindo os recursos comunitários para melhorar a convivência, desenvolver a solidariedade, co-gestão e democracia.

O movimento por Cidades Saudáveis na América Latina é uma proposta de estratégia de trabalho em saúde que considera o rápido processo de urbanização ocorrido nas últimas décadas e o resultado pouco satisfatório do investimento em atividades curativas (Westphal et al., 1998).

Apesar de pouco percebidos pelo setor saúde, o apelo ecológico e das questões relativas ao meio ambiente, juntamente com a noção de desenvolvimento sustentável, indiscutivelmente são os portadores de uma nova mensagem que é integradora, abandonando o paradigma cartesiano, fragmentado e biotecnológico, adotando um novo paradigma que é integrador e não excludente (Vilela & Mendes, 2000).

Para Capra (1996) há soluções para os problemas que enfrentamos, porém existe uma necessidade de mudança em nossas percepções, pensamentos e valores; trata-se de

uma mudança de visão de mundo na ciência e na sociedade, resultando em uma mudança de paradigma. Para esse autor é de fundamental importância a adoção de uma visão holística, que concebe o mundo como um todo integrado e não como partes separadas.

A Promoção da Saúde e o movimento Cidades Saudáveis constituem-se em estratégias capazes de enfrentar os problemas relacionados ao desenvolvimento urbano e à saúde, visando realizar ações de melhoria das condições de vida da população urbana; tais estratégias estão fundamentadas numa visão de saúde focalizada na participação popular e na equidade; trata-se de um processo ativo, o qual não pode ser forçado, apenas escolhido, uma vez que considera o potencial de cada indivíduo em modificar hábitos pessoais, estilo de vida e ambiente, com a intenção de reduzir os riscos e favorecer a saúde e o bem estar.

Considerando a importância de se trabalhar com populações urbanas em prol da melhoria da qualidade de vida, a partir de implementação de mudanças, tanto no nível dos sujeitos, quanto das administrações públicas, optamos por um projeto de investigação baseado no referencial teórico da Promoção da Saúde, com vistas ao desenvolvimento de uma investigação sobre as questões relacionadas ao abastecimento de água, bem como sobre a percepção de riscos à saúde dos moradores de uma favela.

Sem dúvida, a Promoção da Saúde propicia a melhoria das condições de bem estar, por meio do desenvolvimento de atitudes e implementação de estratégias, que permitam à população um maior controle sobre sua saúde, fato que nos desperta grande interesse, enquanto profissionais da área de saúde pública.

3. JUSTIFICATIVA

Esta investigação tem como base, um dos pressupostos teóricos fundamentais da estratégia da promoção da saúde, relacionado às condições de saneamento ambiental, especialmente, da qualidade da água consumida pela população e, ainda, o compromisso previsto na *Agenda 21* de se promover a saúde urbana para populações que habitam as periferias urbanas e que têm suas vidas, saúde, valores sociais e morais destruídos.

Desse modo, a finalidade do estudo é conhecer a realidade das pessoas que moram em uma Favela do município de Ribeirão Preto-SP, no que diz respeito à qualidade da água consumida e à situação de saúde dos moradores do local, visando à implementação de ações voltadas para a promoção da saúde.

Esta investigação justifica-se, também, por se constituir numa outra atividade proposta pela *Agenda 21*, para enfrentar o desafio da saúde urbana: estudar, quando necessário, a situação vigente nas cidades, no que diz respeito à saúde, sociedade e meio ambiente, inclusive com documentação sobre as diferenças intra-urbanas. Além disso, as práticas cotidianas expressam a construção social da realidade e, por isso, devem ser conhecidas, reconhecidas e a condição de escassez faz com que moradores criem estratégias próprias de conservação e preservação da vida.

Com a análise da situação do abastecimento de água, estaremos nos preocupando não somente com a disponibilidade e qualidade dos serviços, mas também com o modo como determinado grupo de moradores, em situação sanitária desfavorável, percebe, interpreta e atua sobre sua realidade.

Assim, este trabalho surge com a finalidade de contribuir para a promoção da saúde de indivíduos residentes em uma favela de área periférica, considerando que a água é essencial para a sobrevivência e que uma parcela da população urbana utiliza este recurso de forma inadequada, o que pode levar a um risco de exposição por contaminantes presentes na água consumida. Contribuição que se dará com o diagnóstico da situação com relação ao abastecimento de água, seguido pela apresentação dos resultados junto aos órgãos públicos municipais responsáveis pelo setor, para que possam tomar ciência e implantar medidas compatíveis.

4. OBJETIVOS

4.1. Geral:

Conhecer a realidade de uma favela do município de Ribeirão Preto, no que diz respeito às condições de saneamento ambiental, mais especificamente à água para consumo humano e sua relação com a saúde dos moradores do local.

4.2 Específicos:

- Identificar, junto à população residente na área selecionada, a origem, a forma de captação, armazenamento e consumo da água utilizada.
- Identificar a percepção de risco à saúde entre os moradores dessa favela, associado ao consumo de água.
- Analisar a condição bacteriológica da água utilizada pela população do estudo.

- Verificar a condição parasitológica de amostras de fezes dos sujeitos selecionados na investigação e de seus familiares, a partir de registros nos prontuários médicos da Unidade Básica de Saúde da área de referência da favela.

- Fornecer subsídios à administração pública municipal para a implementação de ações voltadas para o saneamento e infra-estrutura urbana da área, a partir dos resultados inerentes a esta investigação.

5. METODOLOGIA

5.1 Delineamento do estudo

Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória, de natureza quali-quantitativa.

Levando-se em consideração os objetivos propostos para essa investigação, optamos pelo método qualitativo aliado ao quantitativo em busca de uma melhor compreensão da realidade a ser estudada. Segundo Serapioni (2000), pode ocorrer uma complementariedade entre métodos qualitativos e quantitativos, possibilitando uma integração favorável para a prática da investigação, principalmente na área de saúde.

O método qualitativo possibilita que o estudo possa generalizar e agrupar diversas estratégias de investigação que apresentem características em comum, privilegiando a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação (Bogdan & Biklen, 1994). Segundo Minayo (2000), este método trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, correspondendo ao que não pode ser reduzido à quantificação.

Dados qualitativos são assim definidos, quando descrevem detalhadamente, locais, pessoas e comportamentos, dentre outros; no entanto, para a coleta desses dados,

torna-se necessário um contato mais próximo do investigador com os indivíduos em seus ambientes naturais (Bogdan & Biklen, 1994).

5.2 Procedimento metodológico

Local de estudo

A investigação foi realizada em um núcleo de favela localizado na região peri-urbana do município de Ribeirão Preto – SP, cidade que, mesmo apresentando altos índices de desenvolvimento e um dos melhores padrões de qualidade de vida do país, ainda revela grandes desigualdades sociais (CODERP, 2000).

Segundo informações contidas no Levantamento de Favelas da Secretaria da Cidadania e Desenvolvimento Social do município (Anexo A), Ribeirão Preto possui, em 2003, um total de 30 favelas com cerca de 10.415 pessoas vivendo em condições precárias, habitando 2.827 barracos de madeira ou alvenaria, na maioria das vezes sem infra-estrutura para energia elétrica, abastecimento de água, coleta de lixo e esgoto, e recorrendo a soluções clandestinas para o atendimento de suas necessidades básicas.

A favela selecionada localiza-se em uma área “verde”, destinada para a construção de uma praça. Atualmente é composta de 57 unidades habitacionais ocupadas por, aproximadamente, 228 pessoas. Divide-se em dois núcleos (Figuras 1 e 2) tendo como limites uma área de plantação de cana-de-açúcar e uma rodovia estadual. De acordo com um Levantamento de Favelas do Município, realizado em março de 2001, pela Secretaria de Cidadania e Desenvolvimento Social, esta favela tem um tempo de formação de mais de 10 anos, possuindo infra-estrutura em sua maioria clandestina. Para a equipe de assistentes sociais dessa Secretaria, a remoção das pessoas e destruição das habitações seria o projeto de maior viabilidade para o local.

Para esta investigação, decidimos denominar a favela selecionada como “Favela Guarani”, a fim de mantê-la no anonimato, evitando a exposição dos moradores que residem na área.

Figura 1: Vista parcial da área de estudo (núcleo 1).
Fonte: Julião, 2003

Figura 2: Vista parcial da área de estudo (núcleo 2).
Fonte: Julião, 2003.

Sujeitos da pesquisa

Nesta pesquisa foram incluídas, como sujeitos, 14 donas-de-casa moradoras dos dois núcleos da “Favela Guarani”, com seleção aleatória, representando uma amostra de 14 domicílios, número que representa, aproximadamente, 25% das 57 unidades habitacionais existentes na área.

A participação na investigação deu-se pela disponibilidade das moradoras em participar da pesquisa, assinando um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Anexo B). Como critério de exclusão ficou definido a negação de assinatura do Termo, fato que não ocorreu.

Coleta de dados

Este procedimento foi dividido em duas etapas distintas, sendo que a primeira delas ocorreu em 2001, antecedendo a coleta de dados, propriamente dita e atuando como preparação do campo para essa finalidade.

1ª Etapa: Fase Exploratória

No ano 2001, realizamos contatos pessoais com profissionais que atuam na Secretaria da Cidadania e Desenvolvimento Social do município, os quais nos forneceram materiais e informações importantes, não só para a escolha de local de estudo, mas também sobre algumas pessoas que poderiam intermediar nossa aproximação com os moradores do local selecionado, como a liderança comunitária do bairro onde está localizada a favela.

Os profissionais desta Secretaria nos indicaram a “Favela Guarani”, informando que tratava-se de um local seguro para a realização de uma investigação científica, uma vez que não existem problemas relacionados ao tráfico de entorpecentes e/ou violência.

Paralelamente, iniciamos os contatos com os profissionais da Secretaria Municipal de Saúde, mais especificamente com a gerência, enfermeira e Agentes Comunitárias de Saúde da Unidade Básica de Saúde (UBS) da área de referência da favela. Esta intersetorialidade nos proporcionou um estreitamento de relações, permitindo a elaboração e execução da pesquisa em conjunto com a equipe de saúde da UBS local. Antecedendo a coleta de dados, participamos de várias atividades junto à comunidade, a partir de ações promovidas pela UBS, fato que proporcionou uma maior integração com os moradores do local selecionado para a pesquisa, além de facilitar a construção dos instrumentos a serem utilizados para a coleta de dados.

Antes do início da coleta de dados, foi realizada uma testagem prévia com 6 moradoras, as quais foram entrevistadas, visando testar o instrumento elaborado para a coleta de dados, tornando possível a reformulação do roteiro, com o objetivo de fazer os ajustes necessários para uma melhor compreensão dos sujeitos em relação às questões contidas na entrevista e obter uma melhor condição para identificar a percepção de risco pelos sujeitos. Além disso, foi possível averiguar o tempo de duração das entrevistas, as quais foram gravadas em fitas cassete e posteriormente transcritas.

O roteiro das entrevistas foi reelaborado com a finalidade de podermos obter por meio das falas dos moradores, informações de como se dá, no cotidiano, a captação e utilização da água, tendo em vista os aspectos sanitários do processo, buscando-se, também, indicadores da percepção de risco dos moradores em relação ao consumo de água e riscos prováveis para a saúde da população selecionada para a investigação.

2ª Etapa: Fase Operacional

Após a aplicação do piloto e ajustes dos instrumentos a serem utilizados para a coleta de dados, foi iniciada a etapa das entrevistas, coleta e análise bacteriológica de amostras de água, além do levantamento dos prontuários médicos dos moradores incluídos na investigação.

Foram realizadas visitas domiciliares em conjunto com as Agentes Comunitárias que atuam na área do estudo; e neste momento, primeiramente, os moradores passaram a conhecer os propósitos da investigação, bem como puderam manifestar se havia, ou não, a intenção de participarem da pesquisa, deixando previamente estabelecida uma data para iniciarmos as entrevistas.

As entrevistas foram realizadas nos domicílios de cada participante aproveitando-se, também, a ocasião, para observações sobre o local de armazenamento de água na moradia.

Como parte final da etapa operacional, foram coletadas amostras de água provenientes dos locais de armazenamento na moradia, que imediatamente foram encaminhadas ao Laboratório de Genômica e Biologia Molecular e Bacteriana, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, onde realizamos a análise bacteriológica dessas amostras.

No mesmo período, na UBS, realizamos um levantamento dos prontuários médicos das entrevistadas, de seus filhos, maridos e familiares que residem nos domicílios participantes da investigação, a fim de verificarmos os registros relacionados a análises parasitológicas de amostras de fezes dessa população, realizadas anteriormente à nossa pesquisa.

a) Entrevistas

Antes das entrevistas, cada participante recebeu orientação à respeito da finalidade da pesquisa, tendo sido esclarecido às donas-de-casa que tratava-se de uma atividade acadêmica, vinculada à Universidade, evitando-se uma interferência negativa por parte dos moradores, que pudessem relacionar a pesquisa com alguma ação advinda de órgão público municipal, o que poderia gerar complicações para a população, principalmente pela instituição de cobrança pelo uso e captação clandestina de água e energia elétrica. As donas-de-casa também foram instruídas sobre a importância da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, o qual foi elaborado em linguagem acessível possibilitando o entendimento das participantes.

Todo esse procedimento foi realizado contemplando-se os aspectos éticos necessários, em conformidade com as normas locais e nacionais, adotadas pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP, no sentido de garantir às participantes o anonimato quanto à entrevista, bem como a utilização da divulgação das respostas somente para fins acadêmicos e de divulgação científica, não existindo a intenção de divulgá-los em outros meios de comunicação.

Foram realizadas entrevistas com um roteiro composto por perguntas semi-estruturadas, previamente testado e formulado com base nos objetivos específicos do estudo (Anexo C), contemplando questões relativas à origem, armazenamento, qualidade e tratamento caseiro da água, bem como a relação entre água e saúde. Optamos em estabelecer a finalização das entrevistas a partir da saturação das respostas contidas nos depoimentos, ou seja, quando percebemos a repetição nos relatos; desta forma obtivemos 14 entrevistas.

Ordenação dos dados e análise das entrevistas

A ordenação do material obtido com as entrevistas teve início com a leitura atenta de cada um dos depoimentos transcritos, extraindo-se deles questões e problemas referidos pelos informantes.

A sintetização dos depoimentos teve como perspectiva elaborar um “discurso síntese” dos vários discursos individuais, utilizando a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo - DSC (Lefèvre et al., 2000), o qual permite resgatar um “pensar” ou a representação social de indivíduos ou grupos, por meio de discursos ou trechos de discursos individuais.

A partir das transcrições, as entrevistas foram organizadas da seguinte maneira:

- Foram extraídas de cada depoimento as diferentes (porém complementares) Expressões Chave e suas respectivas Idéias Centrais. Para Lefèvre et al. (2000), as Expressões Chave são transcrições literais de partes dos depoimentos e permitem o resgate do essencial do conteúdo discursivo; as Idéias Centrais são as afirmações que revelam ou descrevem o essencial do conteúdo discursivo explicitado pelos sujeitos durante os depoimentos.
- Em seguida foram identificadas (com letras do alfabeto) as Idéias Centrais iguais ou equivalentes, as quais foram agregadas discursivamente.
- Finalmente foram montados os DSCs, de acordo com as Expressões-Chave identificadas.

Essa organização foi mantida para as questões:

1. De onde vem a água que você usa aqui na sua casa?
2. Você guarda a água em algum lugar?

3. O que você acha dessa água?
4. Como seria, para você, uma água ruim?
5. Você faz algum tratamento dessa água?
6. Você acha que a água pode provocar alguma doença?
7. Você acha que alguém, aqui na sua casa, já ficou doente por causa da água?

O procedimento para a ordenação dos dados coletados com as entrevistas encontra-se no final do trabalho (Anexo D) As questões foram analisadas isoladamente, sendo inicialmente analisada a questão 1 de todos os sujeitos entrevistados, a seguir a questão 2 e assim sucessivamente; desta forma o primeiro passo consistiu em copiar, integralmente, o conteúdo de todas as respostas referentes a questão 1 na coluna Expressões-Chave. O segundo passo consistiu em identificar e sublinhar, com um recurso gráfico (*itálico*), as Expressões-Chave das Idéias Centrais. No terceiro passo, foram identificadas as Idéias Centrais a partir das Expressões-Chave, colocando-as na coluna correspondente. Feito isso, as Idéias centrais foram identificadas e agrupadas, utilizando-se letras do alfabeto em maiúscula: A,B,C, etc. Finalmente, foi criada uma Idéia Central que sintetiza, da melhor maneira possível, todas as idéias centrais de mesmo sentido, possibilitando a construção do DSC (Lefèvre et al., 2000)

Após a ordenação dos dados e montagem dos DSCs, procedemos com a análise dos temas: Água e Saúde, presentes nos discursos dos moradores.

b) Coleta e Análise de Amostras de água

Foram coletadas 20 amostras de água nos locais utilizados para armazenamento da água no domicílio (Figuras 3 e 4). A princípio, as amostras de água seriam provenientes, apenas, das 14 moradias selecionadas; no entanto, durante a coleta nos

foram solicitadas, pelos próprios moradores, a análise da água de outras 6 moradias, cujas donas-de-casa não haviam participado das entrevistas.

Figura 3: Local de armazenamento de água em um dos domicílios selecionados para a investigação.

Fonte: Julião, 2003.

Figura 4: Local de armazenamento de água em um dos domicílios selecionados para a investigação.

Fonte: Julião, 2003.

A coleta das amostras foi registrada em uma planilha (Anexo E) e o material foi devidamente identificado e transportado ao laboratório.

A coleta e a análise laboratorial das amostras de água foram realizadas de acordo com os procedimentos do Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater (APHA,1998) e da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB (1988), tendo sido utilizadas bolsas esterilizadas tipo *Nasco*, acondicionadas em uma caixa térmica com gelo (Figuras 5 e 6) e transportadas imediatamente ao Laboratório de Genômica e Biologia Molecular e Bacteriana da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, onde foram realizados os procedimentos necessários para a análise bacteriológica.

Figura 5: Coleta de amostras de água em um dos domicílios incluídos na investigação.
Fonte: Julião, 2003.

Figura 6: Coleta de amostras de água em um dos domicílios incluídos na investigação.
Fonte: Julião, 2003.

Análise bacteriológica das amostras de água

As amostras de água foram analisadas por meio do Teste P/A (Presença ou Ausência) com a utilização de um kit para provas, reconhecido pela Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater, denominado *Colilert*[®], utilizado para detecção e confirmação simultânea de Coliformes Totais e *Escherichia coli* em água. Seu princípio se baseia na Tecnologia do Substrato Definido, ou seja, o produto possui nutrientes indicadores que desenvolvem coloração e/ou fluorescência quando o meio de cultura é metabolizado pelas bactérias.

Segundo a CETESB (1995), o método adotado, nesta pesquisa, para a análise bacteriológica das amostras de água, baseia-se em tecnologia originalmente designada para a identificação de microrganismos através da análise de suas enzimas constitutivas. O método utiliza um substrato hidrolisável, definido apenas para os microrganismos-alvo que se pretende identificar; essa tecnologia é denominada de autoanálise, pois ocorre a produção de uma variação de cor, sem a necessidade de testes confirmatórios.

A realização do teste bacteriológico requer apenas a adição de um substrato em pó, misturado diretamente ao volume de água a ser analisado, com posterior incubação e obtenção dos resultados em 24 horas.

Procedimento para Teste P/A com *Colilert*[®]

Chegando ao laboratório com as amostras coletadas, foi adicionado o conteúdo de um frascote de *Colilert*[®] a cada amostra de 100 mL de água coletada, contida em uma bolsa tipo *Nasco*, transparente e estéril.

- A amostra foi vedada e o recipiente agitado, cerca de 25 vezes, até dissolver o reagente.

- O material foi colocado em uma estufa, permanecendo incubado por 24 horas a uma temperatura de $35 \pm 0,5$ ° C.
- Após o período de incubação, foi feita a leitura dos resultados. Para Coliformes Totais, observou-se se houve o desenvolvimento da coloração amarela. Para a observação de *Escherichia coli* foi utilizada uma lâmpada UV de 6W de potência e 365 nm de comprimento de onda, para a confirmação de fluorescência.

Juntamente com o kit para provas *Colilert*®, há um quadro interpretativo para a leitura dos resultados, conforme indicado abaixo:

Quadro I: Quadro interpretativo para a leitura dos resultados de análise bacteriológica de amostras de água, utilizando-se o kit *Colilert*®

	Incolor	Amarelo	Fluorescência
Coliformes Totais	Negativo	Positivo	Negativo
<i>E. coli</i>	Negativo	Positivo	Positivo

O método utilizado para analisar as amostras de água revela a presença de Coliformes Totais com o ONPG (orto nitrofenil β -D galactopiranosídeo) que atua como um sistema nutriente indicador, o qual é utilizado para detectar a enzima β -D galactosidase, produzida por todos os coliformes. Essa enzima hidrolisa a molécula de ONPG liberando uma substância cromogênica amarela, sendo essa coloração a indicação de um resultado positivo para Coliformes Totais em 24 horas (Figura 7).

A detecção de *E. coli* se dá com a utilização do MUG (4-methylumbelliferyl- β -D glucoronide) incorporado à composição do meio substrato, o qual é hidrolisado por *E. coli* com a ação de sua enzima glucoronidase, sendo liberado 4-methylumbelliferone que, quando exposto à luz ultravioleta apresenta fluorescência (Figura 8).

Figura 7 – Sistema nutriente indicador de coliformes totais e hidrólise da molécula ONPG

Fonte: www.idexx.com/water/products/colilert/index.cfm-31k

Figura 8 – Sistema nutriente indicador de *E.coli* e hidrólise da molécula MUG

Fonte: www.idexx.com/water/products/colilert/index.cfm-31k

É importante destacar que as bactérias não pertencentes ao grupo coliforme, tais como espécies dos gêneros *Aeromonas* e *Pseudomonas*, que produzem a enzima β -D galactosidase são suprimidas e não produzem uma resposta positiva neste teste, a menos que estejam presentes em densidades superiores a 10^4 unidades formadoras de colônia por mL.

c) Verificação da condição parasitológica em amostras de fezes

Visando identificar algum dado de confirmação de diagnóstico de parasitose intestinal na população selecionada para a investigação, partimos para um levantamento dos prontuários das famílias cadastradas na UBS da área.

A partir do número Hygia cadastrado na Ficha A de cada família, foi realizado um levantamento no banco de dados (SIAB), da Secretaria Municipal de Saúde, para a localização do número de cada prontuário, incluindo os prontuários médicos das donas-de-casa entrevistadas, de seus filhos, maridos e outros familiares residentes no local.

Assim, buscamos apenas os registros médicos nos prontuários de 74 pessoas (crianças e adultos) que é a totalidade de pessoas que residem nos 14 domicílios incluídos na pesquisa.

Após serem encontrados, foram examinados atentamente com a intenção de verificar se havia sido realizado, não somente o diagnóstico, mas também o pedido de exame parasitológico, bem como os respectivos resultados e tratamentos indicados.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta investigação levantou as condições da água utilizada para consumo, por uma comunidade residente em uma favela do município de Ribeirão Preto-SP, bem como a percepção dos moradores com relação a água e saúde, no ano de 2003.

A maioria dos moradores reside na “Favela Guarani” há mais de 6 anos, havendo um pequeno número de residentes que se instalaram, no local, nos últimos 4 anos.

Não há locação de moradias, sendo os moradores proprietários dos “barracos”, que são construídos, em sua maioria, com compensado e/ou folhas de zinco, cobertos com telha de fibrocimento ou lona, havendo poucas casas de alvenaria.

Para a coleta de dados, relacionada às entrevistas, foi utilizado um roteiro com perguntas semi-estruturadas, com 14 donas-de-casa, moradoras da favela e que têm, em média, 30,5 anos de idade, residindo no local há 5 anos, com renda mensal familiar, referida, de R\$ 188,60. Vale lembrar que o salário mínimo vigente, no país, em 2003, é de R\$ 240,00 e 2 das entrevistadas (14,3%) referiram que não havia ninguém em casa empregado, recebendo apenas uma cesta básica de alimentação e vale-leite por mês.

Quanto ao nível de escolaridade das entrevistadas, 10 moradoras (71,4%) eram alfabetizadas e 4 (28,6%) não frequentaram a escola e tampouco sabiam ler e/ou escrever, nem mesmo o próprio nome.

As entrevistas foram ordenadas de acordo com a proposta da metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo, conforme descrito no procedimento metodológico. Vale enfatizar que os Discursos do Sujeito Coletivo foram elaborados com trechos selecionados dos depoimentos individuais, aos quais foram acrescentados conectivos e realizada a correção de alguns erros gramaticais grosseiros; ações admitidas nesta metodologia.

Para a análise os relatos foram subdivididos em 2 temas:

- A água consumida no local de estudo
- Percepções dos moradores sobre os possíveis riscos à saúde

Apresentaremos os resultados, segundo esses dois temas, a saber:

Tema 1: A água consumida no local de estudo

As questões de 1 e 2 do roteiro de entrevista (Anexo C) nos revelam, através da fala dos moradores, informações sobre a água consumida no local de estudo, com a identificação da origem, da forma de captação, do armazenamento e do consumo de água pelos moradores.

Segundo os próprios moradores, a água vem diretamente da rua do próprio bairro ou de algum bairro vizinho e é armazenada em latões ou em outros recipientes para que possa ser destinada à higiene das pessoas da família e manutenção da casa.

Sub-tema: Ocultando a clandestinidade da água

Idéia Central: “A água vem diretamente do cano da rua e vai para a torneira; é utilizada para a higiene e manutenção da casa”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “ Nossa água vem diretamente da rua, vem do cano e vai para a torneira. Eu uso essa água para tudo, para cozinhar, beber, para lavar a roupa, a louça, para tomar banho e dar banho nas crianças, para cuidar da casa, para tudo, tudinho mesmo”.

Sub-tema: Revelando a clandestinidade da água

Idéia Central: “A água vem de outro bairro e chega, por meio de canos emendados, até o domicílio; é utilizada para a higiene e manutenção da casa”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “A água vem lá do São José, da bomba de lá, não é...olha o cano aí, o cano de borracha, ela (água) vem direto, desce direto...eu não sei se vem da Lagoinha ou do São José. Bem...ela é clandestina, eu não sei de onde é que essa água vem, a gente faz assim...lá de cima ela vem descendo, de lá a gente vem emendando o cano...eu acho que é de um posto que tem perto do Hotel JP. Eu reservo a água e uso para beber, tomar banho, lavar a roupa, a louça e fazer a limpeza de casa.”

Sub-tema: O armazenamento da água

Idéia Central: “Armazena em um latão para utilizar quando faltar”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “A gente tem que guardar no latão para depois usar, aí nós pegamos e colocamos a borracha ali...enche o tambor, né, fecha o tambor...aí a gente pega os baldinhos, deixa o baldinho lá, cheio, né, porque não é todo dia que tem água; agora eu acho que não tem água e eu tenho que ficar acordada até tarde para pegar água para a gente beber, para tomar banho, tudo.

Eu tinha um balde, que eu colocava em cima da mesa, mas agora eu não uso mais, eu coloco na geladeira e guardo dentro do latão. A gente pega a água no meio da semana para lavar a roupa.

Coloco água nas garrafas porque é o dia inteiro sem ter água, se não for as garrafas que a gente “ajunta” a água...

Quando dá tempo a gente guarda, senão fica esperando a água chegar e guarda no balde. Às vezes eu acordo de madrugada e faço o que eu tenho que fazer porque eu fico sem água o dia inteirinho”.

Sub-tema: Esperando a água voltar

Idéia Central: “Não reserva, pois não tem caixa d’água, não tem um local para armazenar, então a única solução é esperar a água voltar para realizar as atividades domésticas”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “ Não guardo, tem dia que tem água o dia inteiro e tem dia que não tem, a gente fica sem água...é uma dificuldade porque se você não tiver como guardar a água, você fica sem e o serviço de casa vai ficando, ficando.

Diante da leitura dos discursos, podemos identificar que algumas entrevistadas reconhecem que a água consumida no local tem origem clandestina. Em alguns momentos a clandestinidade da água foi revelada, porém poucas entrevistadas falaram diretamente sobre o assunto, fato que nos chamou a atenção, pois mesmo percebendo que os moradores conhecem a origem clandestina da água, este é um assunto que não se comenta com uma pessoa não residente no local, como nós, em nosso papel de pesquisadores. Acreditamos que a clandestinidade da água seja de conhecimento dos moradores, sendo, porém, um assunto que, por provocar insegurança, não é explicitamente comentado, principalmente diante de pesquisadores, pessoas estranhas ao grupo, com um gravador em mãos.

“...a água vem diretamente do cano da rua”

“... ela é clandestina, a gente vem emendando o cano.”

No Rio de Janeiro, Oliveira & Valla (2001), constataram junto aos moradores de favelas e bairros da periferia que as comunidades localizadas nas áreas periféricas do município não contavam com sistema oficial de abastecimento de água. Assim como na periferia carioca, a “Favela Guarani” dispõe de rede de água “clandestina”, implantada pelos próprios moradores.

O armazenamento da água em latões foi a solução encontrada pelos moradores do local de estudo para enfrentar a descontinuidade do abastecimento, ou seja, para ter água o dia todo e não precisar esperar a água chegar de madrugada. As entrevistadas nos informaram que todos os dias ocorre “falta d’água” e o armazenamento é a solução encontrada para a manutenção da casa e higiene dos moradores.

“...a gente pega a água no meio da semana para lavar a roupa”

“...deixa o baldinho lá, cheio, né, porque não é todo dia que tem água”

“...coloco água nas garrafas porque o dia inteiro sem ter água (...)”

Assim como observado em pesquisas realizadas no Brasil e em outros países (D'águila et al., 2000; Sánchez-Pérez et al., 2000; Ramírez-Gastón, 2000; Oliveira & Valla, 2001), os domicílios da “Favela Guarani” não dispõem de reservatório domiciliar adequado (caixa d'água), devido à precariedade da habitação e/ou pela dificuldade financeira do morador em adquirir este produto. Desta forma, a baixa frequência no abastecimento obriga os moradores a depositar água em diversos vasilhames inadequados, ficando expostos, sem proteção, mantidos no interior e no entorno dos domicílios, muitas vezes sem uma adequada higienização dos próprios recipientes.

A respeito da qualidade da água, obtivemos um discurso que representa a opinião de quem acredita consumir água de boa qualidade, pois sabem que a mesma recebe um tratamento prévio e vem diretamente da rede de abastecimento.

“...para mim é ótima pois ela vem tratada”

A água também é considerada boa porque não é paga, neste caso não havendo nenhuma relação com a qualidade e sim com a vantagem financeira, ou com o fato de ser gratuita e mesmo assim estar apta ao consumo.

“...porque a pessoa sempre paga a água (...) é boa a água, eu acho mesmo uma boa né, é clandestina a água”.

Algumas respostas afirmaram que a água não é boa, e partindo desta afirmação lançamos a questão para saber o que seria uma água ruim. As respostas evidenciaram que para as donas de casa, a água poluída e contaminada é ruim, pois torna-se inútil para os afazeres domésticos. O cloro também foi apontado como responsável pela má qualidade da água, uma vez que a deixa com “gosto ruim”, tornando-a inadequada para o consumo.

“...se tivesse bicho né, uma água suja”

“...uma água barrenta, porque aí não dava nem pra cozinhar e nem para lavar”

“...quando tem aquele gosto ruim, não sei se é muito cloro que eles colocam”

Ainda com relação à água ruim, um discurso revela que existe água ruim em outro local, fazendo referência ao consumo de água em municípios abastecidos por rios e represas.

“...aquela água que aquele povo tá bebendo, lá para aqueles lados de lá”

Tema 2: Água e Saúde

Com relação a percepção de risco à saúde, as questões de 3 a 7 nos revelam que os moradores de local de estudo têm conhecimento sobre a relação entre água e saúde, porém em alguns momentos nos foram apresentadas informações e idéias conflitantes.

Sub-tema: Água boa não prejudica a saúde

Idéia Central: “Não existe água ruim. A água é boa porque está limpa, tem gosto forte de cloro, então significa que é tratada. Nunca fez mal para a família, além do fato de ser clandestina, não precisa pagar a água..”

Discurso do Sujeito Coletivo: “Eu não acho que tem água ruim, não tem não, toda ela é boa. Eu acho que ela é boa porque está limpinha, normal, para mim é ótima pois ela vem tratada, inclusive até o gosto do cloro é muito forte. Graças a Deus nós nunca tivemos problemas nenhum, com esse negócio de dor de barriga, essas coisas assim, não tem não, porque a água é boa, vem direto da borracha. Para mim nunca fez mal, nem para os meus filhos, Graças a Deus.

Eu acho ela boa, essa água, porque a pessoa sempre paga a água, mas aqui não paga...não paga água não...é boa a água, eu acho mesmo uma boa, né, é clandestina a água.”.

Sub-tema: Água que prejudica a saúde

Idéia Central: “A água não é boa porque às vezes as crianças ficam com diarreia. A água deveria vir direto, tratada e fluoretada, desta forma não prejudicaria a saúde. Não é considerada boa porque tem dia que falta água e é ruim porque se apresenta suja, poluída e barrenta, o que a torna inútil para os afazeres domésticos.”

Discurso do Sujeito Coletivo: “A água não é muito boa não porque de vez em quando os meninos ficam com diarreia, doentes, eu acho que é por causa da água; é uma porcaria porque quase agora mesmo acabou.

A cor dela é normal, mas só que não é uma água tratada, né, porque já vem direto do cano, ali a gente já bebe, não é fluoretada, não é nada. Eu acho que ela tem muito cloro, sabe, e não é filtrada, ela vem com terra e prejudica a saúde, né, com certeza.

Não é boa porque a gente deveria tratar dela, igual as outras águas, assim, tratada e limpa. Ah...então eu acho que é ruim porque nós deveríamos de ter, ao menos, a água direto, né?”

Sub-tema: O tratamento caseiro da água: quando possível e necessário

DSC 1

Idéia Central: “Realizar um tratamento da água é colocá-la em um filtro (mesmo que seja apenas a talha de barro, sem a vela de filtração) e também na geladeira. Quando nem filtro tem, do jeito que chega, sem filtrar e sem ferver, deixa nas garrafas, caso não tenha geladeira.”

Discurso do Sujeito Coletivo: “Tenho um filtro que eu só coloco a água para beber, também encho os vidros e coloco na geladeira”.

DSC 2

Idéia Central: “Não trata pois acredita que a água já está limpa e pode ser utilizada, além disso, não possui filtro”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “Eu acho que ela já vem limpa e dá para usar, então eu pego e uso, nem filtro eu tenho. Sai da torneira e uso direto...tinha que comprar um filtro, né, mas a gente não tem condições de comprar, então da torneira eu já uso direto, coloco na geladeira.

Do jeito que ela chega a gente toma, direto, não ferve, não filtra e se não tem geladeira então deixa nas garrafas, ali no cantinho”.

Sub-tema: Um cuidado especial

Idéia Central: “A água recebe tratamento quando é destinada para preparação do leite ou soro caseiro para as crianças”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “Só a água do bebê que é filtrada ou então para fazer um soro, aí a gente ferve, né, do contrário não faz isso, não.

Eu só ferver a água que eu faço o leite, eu não me preocupo, assim, de ferver muito, mas para a menina pequena eu ferver”.

Sub-tema: Água que pode provocar doenças*DSC 1*

Idéia Central: “A água pode provocar doenças se não for tratada e estiver suja e acumulada.”

Discurso do Sujeito Coletivo: “Eu acho que sim, se a água for suja, sem cloro, coisa e tal, pode. A água que não é tratada realmente deve provocar alguma doença porque depende dela ser suja e deixar muito tempo guardada, assim, em uma vasilha, porque se deixar ela acumulada em um canto, assim, muitos dias, ela pode trazer muitas doenças para agente, agora se a água for tratada, aí não traz doenças.

Às vezes você não filtra a água, não tem um filtro, então já pega direto para tomar e ninguém sabe de onde é que vem essa água; a água fica “lesada”, assim, sem ter um filtro, sem ter uma geladeira para tirar o micróbio.

A água sem ser filtrada dá dor de barriga e beber água suja dá dor de barriga e dor no estômago também, né?”

DSC 2

Idéia Central: “Acha que a água provoca doenças pois já ouviu alguém comentar à respeito”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “Ah...eu acho, sempre falam, né, sei que dá dor de barriga e diarreia; ao menos o tempo que nós moramos aqui, eu não tenho nada para te dizer, não.

Às vezes eu acho porque “eles” falam esse negócio de muito verme, que está acontecendo, às vezes pode ser da água”.

Sub-tema: Cuidando da água para evitar as doenças

Idéia Central: “É preciso ter cuidado com a limpeza do local de armazenamento da água para evitar que fique suja e provoque doenças”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “Nós temos aquele tambor ali, por exemplo, passa uns dias, nós já despejamos ele, derramamos toda a água para encher de novo, porque vai juntando aquela suja, aí faz mal, né?”

Tem aqueles mosquitos da Dengue, então eu deixo tampadas as garrafas...é tudo tampada, né, aí não ajunta”.

Sub-tema: Água e doença: experiência na família*DSC 1*

Idéia Central: “As crianças, às vezes, ficam doentes, acreditam ser em consequência da água”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “De vez em quando os meninos ficam com diarreia, doentes, eu acho que é por causa da água, então quando as crianças têm dor de barriga, aí a gente faz o soro; a minha filha, sempre ela está com diarreia”.

Aqui em casa tem a minha irmã, com verme, mas só que eu não sei se foi a água, mas as minhas crianças não tiveram dor de barriga.

DSC 2

Idéia Central: “Nenhuma pessoa ficou doente por causa da água. A água não provoca doenças porque é tratada”.

Discurso do Sujeito Coletivo: “Que eu saiba não, por causa da água não...eu acredito que não, assim comigo aqui, Graças a Deus, não. Para mim e para os meus filhos a água nunca fez mal, aqui em casa, ainda não. Esta água de hoje ela é bem tratada; você pode pegá-la na torneira e ela cheira “Roupalin”, então eu não tenho o que reclamar não”.

Quando abordadas sobre a questão a respeito do tratamento caseiro da água, as entrevistadas referiram a importância da filtragem e fervura da água, principalmente daquela a ser ingerida por crianças menores de quatro anos de idade, por acreditarem que água sem tratamento pode provocar doenças.

O filtro e a geladeira foram mencionados como forma de tratamento, porém é importante relatar que por meio de nossas observações nos domicílios, o filtro, em questão, trata-se de um pote de barro, sem a vela de filtragem, sendo utilizado apenas como local de armazenamento de água, sem a função de filtrá-la. O mesmo ocorre com a geladeira, muitas entrevistadas acreditam que o simples fato de acondicionar a água em temperatura inferior a do ambiente, traria benefícios à saúde com suposta eliminação de agentes patogênicos.

“...a água fica lesada, assim, sem ter um filtro, uma geladeira para tirar o micróbio.”

Dos possíveis tratamentos caseiros de água, citados pelas entrevistadas, a fervura aparece como um método utilizado pelas moradoras para eliminar possíveis

microrganismos que estejam presentes; no entanto, essa medida caseira de higienização da água é tomada apenas para a preparação do leite de crianças menores de 4 anos e do soro caseiro que é oferecido às mesmas, quando estas apresentam diarreia e vômito.

“...para fazer um soro, aí a gente ferve (...)”

“...eu só ferve a água que eu faço o leite e para a menina pequena.”

A maioria das entrevistadas acreditam que a água pode provocar doenças quando encontra-se suja e não é filtrada. Alguns DSC revelam que as donas-de-casa acreditam que a água possa provocar doenças, pois, segundo elas as Agentes Comunitárias de Saúde e a médica pediatra da UBS que as atende, já lhes passaram informações sobre isto.

“...a água sem ser filtrada dá dor de barriga e beber água suja dá dor de barriga e dor no estômago também, né?”

“...ah, eu acho, né, sempre falam, né, eu sei que dá dor de barriga e diarreia.”

Também nos foi revelado um discurso de quem não acredita que a água possa transmitir doenças, bem contrário àquele que revela não só o conhecimento de doenças de veiculação hídrica, mas também o procedimento que deve ser adotado a fim de evitá-las.

“...passa uns dias derramamos toda a água para encher de novo, porque vai juntando aquela água suja, aí faz mal, né?”

“...tem aqueles mosquitos da Dengue, então eu deixo tampadas as garrafas.”

Destaca-se no discurso dos moradores, que a água pode causar algum problema à saúde, se estiver “suja e com bicho”, ou seja, se a água for poluída por ser proveniente de esgoto sanitário. Entretanto, segundo algumas entrevistadas, a água clorada, que chega limpa e transparente às suas casas também prejudica a saúde.

Essa afirmação vai ao encontro do que foi relatado em uma pesquisa realizada por Jacobi (1990), realizada com moradores da periferia das Zonas Leste e Norte do município de São Paulo. Nessa pesquisa, a população referiu que o excesso de cloro na água causava vômitos, enjôos e febre; os mesmos sujeitos também consideraram a água consumida como causadora de moléstias, principalmente de diarreias em crianças.

Com relação às doenças, as entrevistadas que consideraram a possibilidade de ocorrência de doenças em consequência do consumo de água, foram aquelas que já haviam vivenciado alguma experiência com esse tipo de problema com seus familiares, anteriormente.

Além da realização de entrevistas, também foram coletadas e analisadas amostras da água consumida no local de estudo, tendo sido realizado, paralelamente, um levantamento dos prontuários médicos dos moradores dos domicílios incluídos na investigação.

A análise das 20 amostras de água coletadas nos 14 domicílios selecionados para o estudo, e em outros 6, a pedido das moradoras, revelou a presença de coliformes totais e *Escherichia coli* em 5 amostras, conforme a Tabela I, abaixo:

Tabela I: Resultado da análise bacteriológica de amostras de água coletadas em moradias da “Favela Guarani”, no município de Ribeirão Preto-SP, 2003

Resultados N amostras	Positivo para Coliformes Totais		*Positivo para <i>E.coli</i>		Negativo		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
20	5	25	1	5	15	75	20	100

* *E.coli* foi detectada em 1 amostra das 5 contaminadas por coliformes.

Sabe-se que um dos indicadores biológicos de contaminação da água é o grupo dos coliformes que estão presentes em grandes quantidades nas fezes do ser humano e de outros animais endotérmicos e constituem-se em um dos principais indicadores de

contaminação fecal expressos em números de organismos por 100 ml de água (CETESB, 1995).

Os microrganismos desempenham diversas funções de fundamental importância para a qualidade das águas e um aspecto relevante em termos de qualidade biológica é a presença de agentes patogênicos e a transmissão de doenças.

Os resultados indicam contaminação da água por coliformes totais em 5 amostras, representando contaminação em 25% das amostras analisadas, tendo sido detectada em uma (5%) dessas amostras a contaminação por *E.coli*.

A presença de *E.coli* na água é motivo de preocupação, por se tratar de uma bactéria de origem exclusivamente fecal, clinicamente importante, utilizada como indicador de contaminação da água por fezes. Essa bactéria causa infecção do trato intestinal. O primeiro passo é a aderência do organismo às células do jejuno e do íleo pelos *pili* que emergem da superfície bacteriana e uma vez acoplada, a bactéria sintetiza enterotoxinas, as quais atuam nas células do jejuno e do íleo, causando a diarreia. As linhagens produtoras de enterotoxina não invadem a mucosa intestinal e por isso causam uma diarreia aquosa e não hemorrágica; entretanto, determinadas linhagens de *E.coli* são enteropatogênicas e invadem o epitélio do intestino grosso, causando diarreia hemorrágica (disenteria) acompanhada de células inflamatórias (neutrófilos) nas fezes (Levinson & Jawetz, 1998).

Algumas pesquisas realizadas no Brasil, México, Bolívia e Peru, analisaram amostras de água provenientes de locais que apresentavam precariedade de infraestrutura de saneamento, utilizando o grupo Coliformes como indicador de contaminação; foi constatado que a contaminação da água ocorre no próprio domicílio por falta de manutenção do reservatório, pela sua localização e, também, pela ausência de cuidados com o manuseio da água e sua higienização (Quick et al., 1999; Figueiredo

et al.,1998; Valente et al.1999; Ramírez-Gastón, 2000; Sánchez-Pérez et al.,2000; Freitas et al.,2001).

Em uma pesquisa realizada por D'águila et al. (2000), no município carioca de Nova Iguaçu, ficou evidenciado que a preservação da qualidade da água durante o período de permanência nos reservatórios domiciliares depende de boas condições físico-sanitárias; no entanto, assim como na “Favela Guarani”, os locais de armazenamento da água, com raríssimas exceções, encontravam-se em péssimas condições de limpeza, deixando a população vulnerável à exposição a agentes causadores de doenças veiculadas pela água.

Em relação ao diagnóstico de parasitose intestinal entre os moradores da área de estudo, a partir do levantamento de prontuários médicos dos sujeitos incluídos na pesquisa e de seus familiares, que somaram 74 pessoas, obtivemos os seguintes resultados quanto à verificação de pedidos de exames parasitológicos de amostras de fezes pelo corpo clínico da UBS da área:

Figura 9 – Esquema de distribuição dos moradores dos domicílios incluídos em pesquisa desenvolvida na “Favela Guarani”, segundo a relação com o perfil parasitológico desses indivíduos, 2003.

Das 74 pessoas que faziam parte das 14 moradias selecionadas, apenas 33 (44,6%) tinham prontuário médico na UBS da área. Pelos registros de atendimento médico, segundo o registro de 33 prontuários, para 20 indivíduos (60,6%) não havia solicitação de exames parasitológicos, apesar de haver registro de queixas (sintomas) sugestivas de parasitose, havendo, porém, prescrição medicamentosa de vermífugos.

Dos 13 prontuários (39,4%) em que constavam solicitação de exames parasitológicos de fezes, em 11 deles (84,6%) constava o resultado dos exames realizados e em 2 deles (15,4%) o exame não havia sido feito pelos indivíduos.

Os exames realizados, com resultado positivo, identificaram os seguintes parasitas: *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp*, *Ancylostoma braziliense*, *Strongyloides stercoralis* e *Hymenolepis nana*.

Esses parasitas são denominados de helmintos ou vermes, subdivididos em dois filos ou sub-reinos: os Platelmintos (vermes achatados) e os Nematelmintos (vermes arredondados). O sub-reino Platelmintos é constituído por duas Classes de importância médica: Cestoda (vermes em fita) e Trematoda (fascíolas).

Dos 11 exames parasitológicos realizados, apenas 3 apresentaram resultados negativos para a presença de parasitas em amostras de fezes. Os 8 exames restantes apresentaram resultados positivos principalmente para *Enterobius vermicularis* (50%), *Ascaris lumbricoides* (25%) e para os demais resultados (25%) foi detectada a associação de alguns dos outros parasitas, em diferentes percentuais.

O ciclo de vida do *Enterobius vermicularis* acontece somente em seres humanos, sendo a infecção adquirida pela ingestão de ovos que eclodem no intestino delgado, onde as larvas se diferenciam e migram para o cólon, onde ocorre o acasalamento dos vermes já em estágio adulto; a fêmea migra do ânus e libera milhares de ovos na pele perianal e no ambiente. Dentro de seis horas, os ovos se desenvolvem formando larvas

infectantes e pode ocorrer reinfecção se a pessoa coçar a pele na região anal e em seguida levar os dedos à boca (Levinson & Jawetz, 1998). Ainda para estes autores, o *Enterobius vermicularis* é o helminto mais comum nas Américas, sendo que as crianças abaixo de 12 anos de idade caracterizam-se como o grupo mais comumente afetado.

Com relação a *Ascaris lumbricoides*, os seres humanos são infectados por meio da ingestão de ovos encontrados na água e alimentos contaminados. Os ovos eclodem e as larvas presentes no intestino delgado transformam-se em vermes adultos, retirando os nutrientes dos alimentos ingeridos pela pessoa infectada, contribuindo para a subnutrição, especialmente em crianças. Segundo Levinson & Jawetz (1998), a contaminação por este parasita é muito comum nos países tropicais, onde centenas de milhões de pessoas são infectadas e consideram que a eliminação apropriada das fezes pode prevenir a ascaridíase.

Os pesquisadores Sánchez-Pérez et al. (2000), em pesquisa realizada com populações residentes em zonas periféricas do Estado de Chiapas, no México, observaram que dentre os principais parasitas detectados em amostras de fezes de crianças, destacava-se a contaminação por *Ascaris lumbricoides*, devido a uma maior tendência de parasitarem pessoas que vivem em casas com condições precárias de saneamento, onde a fonte de água é de má qualidade, com armazenamento inadequado.

Assim como observado na pesquisa desenvolvida no México, a contaminação por *Ascaris lumbricoides* também ocorreu com os sujeitos de nossa investigação, revelando uma relação direta com a precariedade das condições sanitárias existentes na “Favela Guarani”, local do estudo; a reinfecção do *Enterobius vermicularis*, também ocorre em consequência da falta de higiene e saneamento, além dos hábitos decorrentes da estrutura sócio-econômica e cultural dos moradores.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo aborda a questão da água para consumo humano relacionada aos possíveis riscos à saúde, considerando a percepção de algumas moradoras da “Favela Guarani”, uma vez que, esta relação se constitui num dos aspectos fundamentais do saneamento ambiental, sendo, também, de grande importância para a Promoção da Saúde.

Os dados levantados nos permitem concluir que:

1- Quanto à água utilizada para consumo humano, no local de estudo:

- a) a água consumida na “Favela Guarani” chega aos domicílios por meio de ligações clandestinas, a partir de pontos da rede de abastecimento público, que não foram explicitamente revelados pelos sujeitos da investigação. Segundo 4 entrevistadas, a água é captada em propriedades particulares, vizinhas à favela, por meio de mangueiras plásticas que chegam até os barracos com várias emendas no percurso.

- b) A análise bacteriológica da água revelou que 25% das 20 amostras de água coletadas estavam contaminadas por coliformes totais, sendo que, em uma dessas amostras detectou-se a presença de *E.coli*, indicando contaminação no local de armazenamento da água, no domicílio.

Considerando que toda a água de abastecimento público, fornecida pelo município, é tratada, clorada e fluoretada, dentro dos padrões nacionais de exigência legal (Brasil, 2000a), é grande a possibilidade da água consumida pelos moradores da favela ser, a princípio, de boa qualidade, dentro dos padrões de potabilidade exigidos pelos órgãos sanitários.

No entanto, a água, dentro dos domicílios da favela é manuseada e armazenada pelos moradores, de maneira inadequada, pois não fazem a limpeza e higienização desses reservatórios com a frequência necessária, contribuindo como um fator negativo para a qualidade da água consumida no local.

O monitoramento da potabilidade da água fica restrito à distribuição geral, até a chegada na ponta da rede, nos domicílios. Quando analisamos a situação do abastecimento, considerando-se as ligações clandestinas que conduzem a água até as moradias localizadas na favela, podemos concluir pela não segurança da qualidade da água consumida por essas pessoas, pelo fato da água não estar mais sob controle e monitoramento diários.

Essa observação nos leva a crer na possibilidade de ser, este, um dos principais motivos dos resultados da análise bacteriológica das amostras de água e das queixas presentes nos registros médicos de 22 moradores da área selecionada (13 com pedidos de exames parasitológicos e 9 com prescrição direta de medicamentos – Figura 9, p.61).

Vale lembrar que não foi possível, nesta investigação, procedermos a uma análise da água no ponto de captação, conforme metas inicialmente previstas, pelo fato de nenhuma das entrevistadas chegar a indicar diretamente o local onde é feita ou são feitas as ligações clandestinas, embora 4 participantes tenham se referido explicitamente a um possível ponto de captação dessa água. No entanto, por questão ética e de segurança, optamos por não insistir na busca desse local.

2) Quanto à percepção das entrevistadas sobre os riscos à saúde, relacionados à água, os resultados mostraram que:

a) todos os sujeitos da pesquisa tinham conhecimento sobre a possibilidade de riscos à saúde pelo consumo de água sem tratamento, inclusive 3 das entrevistadas que emitiram conceito errôneo, referindo-se à água clorada como inadequada à saúde.

3) Quanto ao levantamento de exames parasitológicos de amostras de fezes:

a) Em 11 resultados de exames parasitológicos de fezes, foi detectada a presença de parasitas que estão diretamente associados às precárias condições de higiene e saneamento ambiental, indo ao encontro da realidade observada.

Para todos os parasitas detectados nos resultados dos exames, segundo Levinson & Jawetz (1998), a transmissão ocorre por ingestão e/ou contato da pele com os ovos e larvas infectantes presentes em água, alimento e solo contaminados, sendo prevalentes em áreas de condições sanitárias precárias, e a forma de prevenção inclui melhoria das condições sanitárias, com eliminação apropriada do esgoto, boa higiene pessoal e

domiciliar, além da utilização de calçados para evitar o contato da pele com o solo contaminado.

Num primeiro momento, seria fácil afirmar que os moradores não têm informações suficientes e adequadas quanto aos riscos de exposição à água contaminada; no entanto, a partir da observação da realidade local, identificamos que a utilização da água, de forma clandestina, pelos moradores, seja, talvez, a solução possível encontrada por eles para o atendimento de uma de suas principais necessidades básicas. Sem dúvida, trata-se de uma decisão dentro das possibilidades limitadas pela precariedade da situação sócio-econômica e cultural que enfrentam em seu cotidiano; conforme revelada no DSC 2 do Sub-tema - O tratamento caseiro da água: quando possível e necessário.

“...não tem um filtro, então já pego direto para tomar e ninguém sabe de onde é que vem essa água (...) tinha que comprar um filtro, né, mas a gente não tem condições de comprar”

Os resultados confirmam a vulnerabilidade da população estudada em relação aos riscos de adoecimento por doenças infecto-parasitárias, por meio do consumo de água possivelmente contaminada pela forma de armazenamento ou pela precária situação de saneamento ambiental. Além disso, apontam para a necessidade de investimento na melhoria das condições de vida da população, visando atender às propostas da *Agenda 21*, baseadas em ações que incluem a saúde, a sociedade e o meio ambiente, direcionadas para a promoção da saúde de moradores das periferias urbanas.

Podemos situar a problemática do saneamento e, mais especificamente, do abastecimento de água, no contexto de um desenvolvimento fundamentado em um modo de produção capitalista que gera, dentre outros problemas, a concentração de renda, a exclusão social e a falta de participação comunitária.

Sem dúvida, a participação, interação e “empoderamento” dos sujeitos envolvidos, estimulam a percepção de uma realidade que pode ser modificada, em seus fatores situacionais e, no caso específico da favela estudada, proporcionando melhorias nas condições de saneamento e saúde dos moradores.

Por isso, é necessário uma intervenção sócio-cultural e sanitária na área do estudo, de forma a minimizar os riscos de exposição da população, proporcionando a ela uma chance de melhoria do conhecimento sobre o processo saúde-doença, mais especificamente relacionado à importância da água potável para a saúde humana e conseqüente promoção da saúde. Além disso, é também necessária a busca de solução intersetorial junto aos órgãos públicos sanitários e de meio ambiente, no sentido de se garantir o acesso à água potável a toda a população.

Para isso, devemos deflagrar um processo de discussão com a comunidade, com vistas à conscientização sobre os benefícios decorrentes do consumo de água de boa qualidade, considerando os fatores custo-benefício à saúde de todos.

Segundo Ramírez-Gastón (2000), na cidade de Lima, no Perú, a maioria dos domicílios localizados na periferia da cidade carecem de um adequado sistema de armazenamento de água para consumo humano, porém está sendo desenvolvido um projeto – Plano Internacional Lima- no período de 1999 a 2004, que visa intervir no abastecimento de água no local, a fim de facilitar às famílias o consumo de água segura, iniciando uma solução provisória até que a situação seja definitivamente resolvida. O propósito dessa ação, no Perú, é diminuir a taxa de mortalidade infantil, estimulando hábitos de higiene nas crianças e em suas famílias, garantindo que possam satisfazer suas necessidades básicas, elevando as condições de vida e saúde.

Para Solsona (2000), água é um fator do desenvolvimento econômico e social de um país, que afeta diretamente a qualidade de vida e capacidade produtiva do ser

humano. Com a experiência vivenciada durante a elaboração e execução dessa pesquisa, podemos considerar que a água, para os moradores da favela estudada, é um fator condicionante para a melhoria das condições de higiene e bem estar desta população.

Assim, consideramos importante sensibilizar os moradores da comunidade estudada sobre as vantagens do consumo de água, dentro dos padrões de qualidade, evitando-se doenças, por meio de ações simples que requerem apenas cuidado no armazenamento da água, como exemplo, o uso de recipientes adequadamente limpos e tampados.

Não podemos ignorar que a filtragem e/ou fervura seriam as medidas caseiras recomendadas para garantir o consumo de água de boa qualidade, independentemente do sistema de distribuição da água, via rede pública. No entanto, diante da situação sócio-econômica precária do local, estas ações seriam facilmente descartadas pelos moradores, se levadas a eles sem um trabalho educativo de conscientização.

Acreditamos que um papel importante desempenhado por esta investigação, foi o de trazer à luz informações que revelam a necessidade de orientar os moradores sobre a necessidade de se adotar medidas adequadas para o armazenamento da água no local, que pela forma como tem sido feito até o momento, pode ocasionar problemas de saúde para toda a família, principalmente para as crianças. Essas informações podem ser reforçadas pela equipe de saúde da UBS da área, durante as visitas domiciliares ou nas consultas médicas e de enfermagem realizadas na referida unidade.

A proposta de medidas mitigadoras aos moradores e aos profissionais de saúde da UBS da área de referência, bem como aos profissionais da Secretaria da Cidadania e Desenvolvimento Social de Ribeirão Preto, deve ser considerada como uma forma de colaborar diretamente com o início de ações que favoreçam a melhoria das condições de saúde dos moradores da “Favela Guarani”.

Desse modo, consideramos importante o planejamento de ações voltadas para a comunidade estudada, priorizando a comunicação de informações e a intersectorialidade, de modo a propiciar a formação de uma consciência crítica dos moradores, principalmente, sobre a maneira adequada de manutenção e limpeza dos recipientes utilizados para o armazenamento da água, bem como de medidas eficientes para a preservação de sua qualidade visando a um consumo isento de riscos à saúde, favorecendo a prevenção de doenças infecto-parasitárias.

Acreditamos que um trabalho articulado com os profissionais que atuam nas áreas social e de saúde, juntamente com os moradores do local de estudo, possa contribuir com o planejamento e execução de ações, as quais devem considerar as condições de vida, os valores culturais, as crenças e os hábitos da população-alvo. Esta articulação tornará possível a construção de um material educativo sobre medidas simples e caseiras que possam minimizar os problemas decorrentes com o consumo de água na favela estudada.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ABIKO, A.K.; IMPORATO, I.G.P. Urbanização, abastecimento de água e saneamento. **Rev. Politécnica**, São Paulo, n.211, p. 58-65, 1993.

ANDRADE, M.G.N; TORRES, I.A. Algumas considerações sobre água, saneamento e saúde. **Unidade Médica**, v.5, n.9, p. 47-49, 1986.

APHA (American Public Health Association). **Standard methods for the examination for water e wastewater**. 20th, 1998. 1.220p.

ARRUDA, C.F. **Favelas e urbanização**. Disponível em:
<http://www.geocities.com/ClllegePark/Library/8180/favelas.htm> . Acesso em: 04 set.2001.

ASSIS, J.C. Água sob medida. **Agroanalysis** . São Paulo, v.18, n.3, p.63-66, 1998.

BARRETO, M.L. Ambiente e Saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.3, n.2, p. 21-22, 1998.

BIO. Revista Brasileira de Saneamento e Meio Ambiente. Indicadores definem a vigilância da qualidade da água para consumo humano. n.10, abr/jun 1999.

BLANCO-HERNANDÉZ, A.L.; ALONSO-GUTIERREZ, D.; JIMENEZ de BLAS, O. Estudio de los niveles de plomo, cadmio, cinc y arsénico en aguas de la provincia de Salamanca. **Rev. Espanõla de Salud Pública**, v.72, n.1, p. 53-65, 1998.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Editora Porto, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 36/GM. Estabelece o padrão de potabilidade da água destinada ao consumo humano. Brasília, 1990.

BRASIL. Lei n.º 9.433 de 8 de Janeiro de 1997. Dispõe sobre a política e sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos **Rev. Agroanalysis**, São Paulo, v.18, n.3, p.14-16, 1998.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Portaria n.º 1.469. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano, e dá outras providências. **Brasília**, 2000a.

BRASIL. Lei n.º 9.984 de 17 de Julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência nacional de Águas – ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. **Rev. Brasileira de Saneamento e Meio Ambiente**, n.16, p.15-19, 2000b.

BRISCOE, J. Evaluating water supply and other programs: short-run vs long-run mortality effects. **Public Health**, v.99, n.3, p. 142-145, 1985.

BUSS, P.M. Apresentação. In: : LEAL, M.C.(Org.); SABROZA, P.C.; RODRIGUEZ, R.H. **Saúde, Ambiente e Desenvolvimento**. v.2. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-ABRASCO, 1992. p. 9-27.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Trad. Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 1996. 256p. Título original: Web of Life.

CARVALHO, A.I. Da saúde pública às políticas saudáveis: saúde e cidadania na pós – modernidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 104-121, 1996.

CAVALCANTI, H.B. (coord). **Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento**. Brasília: Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.

CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental). **Guia de coleta e preservação de amostras de água**. São Paulo: CETESB, 150 p., 1988.

_____. **Indicadores bacteriológicos de contaminação da água**: metodologia analítica e interpretação dos resultados. São Paulo: CETESB, 135 p., 1995.

CODERP (Companhia de Desenvolvimento de Ribeirão Preto). Departamento econômico. **Relatório preliminar sobre condições de vida em Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto: CODERP, 2000. /Mimeografado/.

CONASEMS. Fórum brasileiro de municípios saudáveis. **Jornal do Conasems**, Brasília, p.20, ago.1998.

CONFORTO, G. A regulação e a titularidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil. **Rev. de Administração Pública**, v 34, n.5, p. 165-180, 2000.

CUNHA, L.V.; GONÇALVES, A.S.; FIGUEIREDO, V.A.; LINO, M.A. **A gestão da água**: princípios fundamentais e sua aplicação em Portugal. Lisboa: Fundação Calauste Gulbenkian, 1980.

CYNAMON, S.E.; VALADARES, J.C.; MOURÃO, W.L.; SALLES, M.J.; NAJAR, A.; FIZON, J.T.; MACHADO, T.T. Saneamento e saúde ambiental no Brasil. In: LEAL, M.C. (Org.); SABROZA, P.C.; RODRIGUEZ, R.H. **Saúde, Ambiente e Desenvolvimento**. v.1. São Paulo-Rio de Janeiro, Hucitec-ABRASCO, 1992.

D'AGUILA, P.S.; ROQUE, O.C.C.; MIRANDA, C.A.S.; FERREIRA, A.P. Avaliação da qualidade da água para abastecimento público do município de Nova Iguaçu. **Cadernos de Saúde Pública**, v.16, n.3, p. 791-798, 2000.

DIMITROV, P. Chegamos a 2000 d.C., e a saúde para onde vai?. **O Mundo da Saúde**. v.24, n.1, p. 19-30, 2000.

FERRAZ, S.T. Promoção da saúde: viagem entre dois paradigmas. **Rev. de Administração Pública**, v.32, n.2, p. 49-60, 1998a.

_____. Rede brasileira de cidades saudáveis: construindo novos atores para o século XXI. **Jornal do Conasems**, Brasília, p.03., ago.1998b.

FIGUEIREDO, A.V.A.; OLIVEIRA, V.P.A.; REIS, J.D.P.; REIS, E. Qualidade sanitária da água para consumo humano em escolas rurais do Distrito Federal, Brasil. **Rev. de Saúde do Distrito Federal**, Brasília, v.9, n.2, p.33-38, 1998.

FREITAS, M.B.; BRILHANTE, O.M.; ALMEIDA, L.M. Importância da análise de água para a saúde pública em duas regiões do Estado do Rio de Janeiro: enfoque para coliformes fecais, nitrato e alumínio. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n.3, p. 651-660, 2001.

HELLER, L. **Saneamento e saúde**. Brasília: OPS/OMS. 1997. 97p.

_____. Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.3, n.2, p. 73-84, 1998.

IANNI, A.M.Z. Saúde e ambiente na periferia da metrópole. In: Congresso Paulista de Saúde Pública, VI, 1999, Águas de Lindóia. **Anais**. São Paulo, APSP, 2000. p.259-269.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Brasil em Síntese**. Disponível em : http://ibge.net/brasil_em_sintese/hbitacao06.htm. Acesso em: 25 mar. 2002.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Síntese dos Indicadores Sociais**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 23 mai. 2003.

JACOBI, P. Habitat e saúde na periferia. **Rev. São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.4, n.3/4, p.121-130, 1990.

JOHN, L. **Fórum pede atenção às águas subterrâneas**. Disponível em: <http://www.estadao.com.br>. Acesso em: 17 mar. 2003.

LEFÉVRE, F. (org.); LEFÉVRE, A.M.C.; TEIXEIRA, J.J.V. **O discurso do sujeito coletivo**: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa. Caxias do Sul: EDUCS, 2000, 138p.

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. **Microbiologia Médica e Imunologia**. Trad. Amaury B. Simonetti et l. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 415p. Título original: Medical Microbiology & Immunology.

MIYASHITA, H.; BARAT, J.; GRANJA, S.I.B. Infra-estrutura e retomada do desenvolvimento: saneamento ambiental. **Cadernos Fundap**, São Paulo, n.21, p.44-58, 1997.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde.7.ed. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec- ABRASCO, 2000.

MOTTA, S. Saneamento. In: Rouquayrol, M.Z. **Epidemiologia & Saúde**.4.ed. Rio de Janeiro: MEDS, 1993, Cap.12, p.343-364.

NOVAES,W.(coord.); RIBAS,O.; NOVAES, P.C. **Agenda 21 brasileira**: bases para discussão. Brasília: MMA/PNUD, 2000. 196p.

OLIVEIRA, R.M.; VALLA, V.V. As condições e as experiências de vida de grupos populares no Rio de Janeiro: repensando a mobilização popular no controle do dengue. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, p.77-88, 2001. Suplemento.

ONU (Organização das Nações Unidas). **Água Doce 2003**. Disponível em : <http://www.wateryear2003.org>. Acesso em: 24 jan. 2003.

PEREIRA, I.M.T.B.; PENTEADO, R.Z.; MARCELO, V.C. Promoção da saúde e educação em saúde: uma parceria saudável. **O Mundo da Saúde**, v.24, n.1, p. 39-44, 2000.

QUICK, R.E. et al. Diarrhoeae prevention in Bolivia through point-of-use water treatment and safe storage: a promising new strategy. **Epidemiol. Infect**, v.122, p. 83-90, 1999.

RAMÍREZ-GASTÓN, A.C. Proyecto Agua Segura en asentamientos del cono norte.In: Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, XXVII, 2000, Porto Alegre. **Anais eletrônicos**. Porto Alegre: CEPIS, 2000. Disponível em: <http://www.cepis.org.pe/bvsasv/e/fulltext/planinte/planinte.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2003.

SÁNCHEZ - PÉREZ, H.J.; VARGAS - MORALES, M.G.; MÉNDEZ - SÁNCHEZ, J.D. Calidad bacteriológica del agua para consumo humano en zonas de alta marginación de Chiapas. **Salud Publica de México** , v.42, n.5, p. 397-406, 2000.

SCHATZMAYR, H.G. Vírus emergentes e reemergentes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, 2001. Suplemento.

SERAPIONI, M. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p. 187-192, 2000.

SILVA JR, J.B.; SIQUEIRA, J.B.; COELHO, G.E.; VILARINHOS, P.T.R.; PIMENTA, F.G. Dengue no Brasil: situação atual e atividades de prevenção e controle. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, v.23, n.1, 2002.

SOLSONA, F. Control de la calidad de aguas de bebida: la solución o un grave problema sanitario o la indiferencia de todos? In: Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, XXVII, 2000, Porto Alegre. **Anais eletrônicos**. Porto Alegre: CEPIS, 2000. Disponível em: <http://www.cepis.org.pe/bvsaidis/tratagua/ii-076.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2003.

TAUIL, P.L. Urbanização e ecologia do dengue. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, 2001. Suplemento.

UNIAGUA (Universidade da Água).. **Água no Planeta**. Disponível em: <http://www.uniagua.org.br/aguanoplaneta.htm>. Acesso em: 25 jul. 2001.

VALENTE, J.P.S.; LOPES, C.A.M.; CAMINHAS, A.M.T.; HORÁCIO, A. Avaliação bacteriológica dos recursos hídricos do município de Eldorado-Vale do Ribeira (SP). **Rev. Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v.58, n.2, p. 9-13, 1999.

VILELA, E.M.; MENDES, I.J.M. **Entre Newton e Einstein**: desmedicalizando o conceito de saúde. Ribeirão Preto: Holos, 2000. 83p.

WESTPHAL, M.F.; MOTTA, R.M.M.; BÓGUS, C.M. Cidades Saudáveis: a formação de uma rede brasileira. **Jornal do Conasems**, Brasília, p.16, ago.1998.

9. Anexos

Anexo A

Núcleos de favelas do município de Ribeirão Preto – SP /Ano 2003

Nº	Denominação	Bairro	Região	Data de formação	Destinação da área	População estimada	Infra – estrutura	Ação Civil	Mobili-zação
1	Magid	Adelino Simioni	Norte	1986	Institucional /Lazer	1.148	el/água/esgoto/pavimentação 70%	sim	sim
2	Brejo	Adelino Simioni	Norte	1986	Institucional /Lazer	144	el/água/esgoto/pavimentação 70%	sim	sim
3	Reciclagem	Adelino Simioni	Norte	—	Institucional	168	el/água/esgoto/pavimentação 70%	sim	sim
4	Itápolis	Hípica	Norte	—	Área verde (praça)	880	el/água cland/ sem esgoto	sim	sim
5	Jóquei	Jóquei Clube	Norte	—	—	180	el/água cland/ sem esgoto	sim	sim
6	Santa Helena	Parque Industrial	Norte	—	Desvio ferroviário	—	el/água cland/ sem esgoto	—	—
7	Borborema	Aeroporto	Norte	1987	—	—	el/água cland/ sem esgoto	sim	sim
8	Fav.da Mata	Aeroporto	Norte	—	Área particular	1.000	el/água cland/ sem esgoto	—	—
9	Itabirite	Aeroporto	Norte	—	Área particular	144	—	—	—
10	Adamantina	Salgado Filho	Norte	—	Área verde (praça)	392	—	—	—
11	Anhanguera I	Recreio Anhanguera	Norte	—	Área verde (praça)	124	el/água cland/ sem esgoto	—	—
12	Anhanguera II	Recreio Anhanguera	Norte	—	—	104	el/água cland/ sem esgoto	—	—
13	Salgado Filho	Salgado Filho II	Norte	—	Área verde (praça)	344	el/água/esgoto – ligação direta	—	—
14	Nuporanga	Salgado Filho II	Norte	—	Área verde (praça)	240	el/água encanada- ocup.planejada	—	—
15	Transerp	Jardim Jandaia	Norte	—	Área verde (praça)	280	el/água cland/ sem esgoto	—	—
16	Torre	Jardim Jandaia	Norte	1980	Área verde (praça)	216	el/água cland/ sem esgoto	—	—
17	Fav. das Igrejas	Jardim Jandaia	Norte	1985	Praça / Lazer	156	el/água cland/ sem esgoto	—	—
18	Fav. Via Norte	Jardim Jandaia	Norte	1975	Área verde (praça)	176	el/água cland/ sem esgoto	—	—
19	Jandaia	Jardim Jandaia	Norte	—	Praça / Lazer	288	el/água cland/ sem esgoto	—	—
20	Valentina Figueiredo	Valentina Figueiredo	Norte	—	Institucional /Lazer	176	el/água encanada/ pavimentação	não	—
21	Avelino Palma	Avelino Palma	Norte	1979	Praça / Lazer	652	el/água cland/ pavimentação	—	—
22	Dito Cabrito	Vila Elisa	Norte	—	—	108	el/água cland/ sem esgoto	—	—
23	Coca-Cola	Vila Augusta	Norte	—	Praça	175	el/água cland/ pavimentação	—	—
24	Córrego do Tanquinho	Vila Mariana	Norte	—	Área desapropriada	500	el/pavimentação/rede de esgoto	—	—
25	Jardim Itaú	Jardim Itaú	Oeste	—	Praça	84	el/água cland/ sem esgoto	—	—
26	Favela do SBT	Monte Alegre	Oeste	1977	Institucional	664	el/água cland/ sem esgoto	—	—
27	Mangueira	Jardim Piratininga	Oeste	—	Praça	1.082	el/água cland/ rede esgoto	sim	sim
28	Favela do Zara	Jardim Zara	Leste	1989	Praça	218	sem esgoto/água cland./rede el.	sim	—
29	Jardim do Trevo	—	Leste	—	Praça	600	—	—	—
30	Bonfim Paulista	Via do Rosário	Sul	—	—	140	sem esgoto/água cland./rede el	—	—

Fonte: Secretaria da Cidadania e Desenvolvimento Social e Secretaria de Planejamento. Ribeirão Preto – SP, 2003.

Legenda: el – energia elétrica; cland – clandestina; ocup – ocupação

ANEXO B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Eu, _____, concordo em participar da investigação que será realizada pela pesquisadora Fabiana Cristina Julião, aluna do programa de pós-graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP, desenvolvendo o projeto de pesquisa “Água para consumo humano e condição de saúde: ainda uma iniquidade em área periférica do município de Ribeirão Preto – SP, 2003” que tem como objetivo conhecer a qualidade da água consumida pelos moradores do local e o impacto sobre a saúde dos mesmos. Minha colaboração se dará através de uma entrevista individual com a pesquisadora, na qual relatarei minha experiência cotidiana como morador(a) deste local.

Fui informado(a) de que tenho total liberdade para recusar participar da pesquisa, para retirar o consentimento se eu assim considerar necessário e também para não permitir que meu relato seja gravado, caso eu não me sinta à vontade para que isto seja feito, sem sofrer nenhum tipo de penalização. Tenho a garantia de anonimato quanto à entrevista, as respostas serão utilizadas somente para fins de investigação e divulgação científica, portanto não terei que pagar ou receber qualquer valor (em moeda corrente) para participar do projeto. Por fim, ainda se houver qualquer dúvida a respeito da pesquisa ou da minha participação, poderei pedir esclarecimentos.

Assinatura do(a) Entrevistado(a)

* Assinatura da Pesquisadora

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 2003

* Fabiana Cristina Julião – tel.: (16) 602-3950 / 639-0345

ANEXO C

Roteiro para entrevista com moradores do local de estudo

Data: _____ Código da moradia: _____

I. Identificação

1. Nome do entrevistado: _____
2. Idade: _____
3. Alfabetizado (sim/não): _____
4. a) Profissão: _____ b) Ocupação: _____
5. a) Cidade de origem: _____ b) tempo de residência em RP: _____
6. Tempo de residência no bairro: _____
7. Habitação (tijolo/madeira/cobertura/piso/banheiro) _____
8. Número de pessoas que vivem na casa: _____
9. Renda familiar: _____

II. Água e Saúde

1. De onde vem a água que você usa aqui na sua casa?
2. Você guarda a água em algum lugar?
3. O que você acha dessa água?
4. Como seria, para você, uma água ruim?
5. Você faz algum tratamento dessa água?
6. Você acha que a água pode provocar alguma doença? Qual?
7. Você acha que alguém, aqui na sua casa, já ficou doente por causa da água?

ANEXO D

- Agrupamento das Idéias Centrais com articulação das questões contidas no roteiro semi-estruturado.
- Ordenação dos dados obtidos com as entrevistas.

ANEXO E

Registro da avaliação das condições da água consumida pela população residente no local de estudo.

Código da moradia:

Local de captação:

Observações gerais de higiene e manutenção do local (no momento da coleta):

Amostra

Local de armazenamento na moradia:

Observações gerais do recipiente de armazenamento e do local (no momento da coleta):

Data:

Assinatura:

ANÁLISE BACTERIOLÓGICA

Data:

Resultados:

Data:

Assinatura:

De onde vem e para que você usa a água na sua casa?

Expressões – Chaves

Idéias Centrais

- 1- MCS – *Vem da rua e já sai na torneira. Eu uso essa água para tudo, tudinho, para cozinhar, para beber, é...para lavar.* Vem da rua. Utiliza para manutenção da casa e higiene. (A)
- 2- ESS – *Vem da rua. É, vai para caixa e da caixa vai para a torneira. Uso para tudo, lavar roupa, louça, limpar... para tudo.* Vem da rua e passa por uma caixa d'água. Usa para manutenção da casa. (A)
- 3- SSS – *A água vem do cano da rua. Uso para tudo...para tomar banho, para dar banho nas crianças, para cozinhar, para tudo...para limpeza, para tudo.* A água vem do cano da rua. Atividades da casa e higiene. (A)
- 4- VRS – *Nossa água vem diretamente, né, da rua, pelo o que eu saiba é, né, que eu não tenho bem informação sobre, mas de certeza é, vem diretamente da rua. Eu uso para tudo, para lavar, para cozinhar, para beber, para tudo.* Vem direto da rua. Utiliza para manutenção da casa e higiene. (A)
- 5- MRPS – *Vem lá do “São José”, da bomba de lá, né. Ah...do cano, aí olha, cano de borracha. Uso para nós beber, tomar banho e cuidar da casa.* A água vem de uma bomba d'água do “São José”. Utiliza a água para manutenção da casa e higiene. (B)
- 6- EPS – *Essa água é direto, né, que ela desce aí, direto, eu não sei se vem da “Lagoinha”...acho que é do “São José” que vem, acho que é de lá. Usa a água para nós beber, tomar banho, né, lavar a roupa, tudo.* Vem direto da “Lagoinha” ou do “São José”. A água é utilizada para as atividades da casa e higiene. (B)
- 7- AMG – *Da “DAERP”. Uso a água para lavar roupa, para beber e fazer comida.* A água vem do DAERP. Usa para as atividades da casa e higiene. (B)
- 8- MGP – *Bem...ela é clandestina, a água é clandestina. Eu não sei de onde é que essa água vem, não. Bem, ela...a gente faz assim, lá de cima ela vem descendo...lá de cima, de lá a gente vem emendando o cano, se ela vier é água da rua, né. Ela é água da rua. Bem...a água eu reservo, eu tiro a água da torneira para cozinhar, para* A água é clandestina. Passa pelo cano emendado da rua. Utiliza a água para manutenção da casa e higiene. (B)

lavar louça e *fazer a limpeza de casa*. Então aqui...aqui, quando eu cheguei, aqui estava sem água, aí eu tive que mandar o meu marido, como já tinha essa casa daí, *eu peguei e puxei água dali e encanei a água*.

9 – FAS – Vem da rua, né, vem da rua. É, *vem da rua e aí passa por aqui por baixo e sai alí a água*. Direto da rua. Manutenção da casa e higiene. (A)

Uso para tudo né, para fazer comida, tomar banho, lavar roupa. É, tudinho.

10 – RF – De onde vem? *Ai...eu acho que é de um posto dalí de baixo, um posto que tem alí perto do “JP”*. Ai...eu uso para lavar aqui, lavar roupa, para fazer comida, para tomar banho, *para tudo*. A água vem de um posto perto do “JP”. Utiliza para as atividades da casa e higiene. (B)

11 – MLRN – Ah...*eu acho que ela vem do cano*, né? Eu não sei não. Eu uso para cozinhar, para beber, para tomar banho, *para tudo*. A água vem do cano da rua. É utilizada para manutenção da casa e higiene. (A)

12 – MDS – Ah...*eu acho que vem do cano*. Uso para beber, para tomar banho, para lavar roupa, *para tudo*. A água vem do cano da rua. Usa para as atividades da casa e higiene. (A)

13- MLAP – É *direto da rua, tem o cano*. Para beber, lavar a roupa, cozinhar, lavar a louça e dar banho nas crianças, só. Direto da rua. Manutenção da casa e higiene. (A)

14 – MFS – Vem da rua, né, *vem direto da rua*. Uso para lavar roupa, lavar a casa, né, também, a louça, para dar banho nas crianças. Direto da rua. Manutenção da casa e higiene. (A)

Você guarda a água em algum lugar?

Expressões-Chaves

Idéias Centrais

- 1 – MCS – *No balde*, para tomar banho. Sim. Guarda para higiene. (A)
- 2 – ESS – *É...vai para a caixa e da caixa para a torneira.* Sim. Tem “caixa d’água” (A)
- 3 – SSS – *Às vezes quando tem água durante o dia a gente usa da torneira e quando não tem, a gente tem que guardar no latão para depois usar, quando não tem.* Durante o dia que às vezes não tem, durante a noite, tem, geralmente tem todos os dias. Guarda no latão para utilizar quando faltar.(A)
- 4 – VRS – *Guardo nos tambores.* Sim. Guarda para utilizar quando faltar. (A)
- 5- MRPS – *Dentro da talha. Eu guardo, tem um latão, um tambor, nós deixa.* (1ª idéia) Guarda para beber (A).(2ª idéia) Guarda para utilizar quando faltar. (A)
- 6- EPS – *...Aí nós pega e põe a borracha alí, enche o tambor, né, fecha o tambor, aí como ela vem descendo, aí a gente pega os baldinhos e vai levando, bota no filtro, enche os baldinhos, deixa o baldinho lá, cheio, né, porque não é todo dia que tem água,* tem dia que nós fica sem água, aqui. Sim. Guarda para utilizar quando faltar.(A)
- 7 – AMG – *Não. Tem dia que falta né. Agora mesmo já faltou, né, tem dia que tem água o dia inteiro e tem dia que não tem, a gente fica sem água, é uma dificuldade* (1ª idéia) Não, porque não tem onde guardar.(B)

muito grande que está tendo agora. *Então se você não tiver como guardar a água, você fica sem e o serviço vai ficando, ficando.* Ontem mesmo eu acabei de lavar roupa era quase onze horas da noite, porque a água chegou nove e meia da noite...aí quem vai fazer as coisas? Então...é muito ruim, né.

(2ª idéia) Espera a água voltar para realizar suas atividades.
(B)

8 – MGP – Estou guardando a água no filtro, *só no filtro mesmo e na geladeira.*

Guarda apenas para beber.(A)

9 – FAS – *No tambor.* A água...tem que pegar água de noite para fazer comida, porque de dia...*agora eu acho que não tem água e tem que ficar acordada até tarde para pegar para a gente beber, para tomar banho, tudo.*

Sim, para utilizar quando faltar.(A)

10 – RF – *Não, mas eu tinha um balde que eu “ponhava” em cima da mesa, que eu guardava água, sabe, pegava o balde, lavava ele todo dia e “ponhava” um guardanapo em cima, mas agora eu não uso mais não, eu “boto” na geladeira.*

(1ª idéia) Guarda na geladeira para beber.(A)

Guardo dentro do latão...é mais dia de Sábado e Domingo e com meio de semana também, né, a gente pega, meio de semana a gente pega a água também para lavar roupa, que nem hoje mesmo.

(2ª idéia) Guarda no latão para cuidar da roupa.(A)

11 – MLRN – *Guardo, às vezes eu encho o*

Sim. Guarda para utilizar quando faltar.(A)

latão e deixo.

12 – MDS – *Quando dá* (1ª idéia) Guarda quando dá
tempo a gente guarda, tempo.(A)
quando não dá tempo a gente
fica sem beber água, fica
esperando chegar e guarda (2ª idéia) Espera chegar para
no balde. encher o balde.(B)

13 – MLAP – *Deixo em uma* (1ª idéia) Guarda para cozinhar
garrafa, separado, né, para e beber.(A)
mim cozinhar, beber e dar
para as crianças. Só para
cozinhar e beber. De (2ª idéia) Espera a água voltar
madrugada, às vezes, eu para realizar suas atividades.
acordo e faço o que eu tenho (B)
que fazer porque eu fico sem
água, né, o dia inteirinho.

14 – MFS – *Ponho nas* Guarda para beber.(A)
garrafas, deixo ali no
cantinho. O dia inteiro sem
ter água, se não for as
garrafas que a gente
“ajunta” a água...

O que você acha dessa água?

Expressões-Chaves

Idéias Centrais

1 – MCS – *Ela é boa, ela tá limpinha, normal, né...*

É boa porque está limpa, normal. (A)

2 – ESS – *Eu acho que é limpa. Dá para usar.*

É boa pois é limpa (A)

3 – SSS – *Ah...para mim é “bom”, é ótima.*

É ótima (A)

4 – VRS – *Eu acho a água boa pelo seguinte, dá para ver que ela vem tratada, porque inclusive até o gosto do cloro é muito forte.*

É boa porque vem tratada, tem gosto forte de cloro (A)

5 – MRPS – *Eu acho boa porque nunca me fez mal, né...*

Boa porque nunca fez mal (A)

6 – EPS – *Eu acho que é boa sim, Graças a Deus nós nunca tivemos problemas nenhum com negócio de...como fala, assim, dor de barriga, essas coisas assim, não tem não, porque a água é boa. Eu acho que ela é limpa, porque, uma, que ela vem da borracha, direto, né, assim, né, eu acho que ela é limpa.*

(1ª idéia) Boa, porque Graças a Deus, nunca tiveram problema, como exemplo, dor de barriga.(A)

(2ª idéia) Boa porque é limpa (A)

7 – AMG – *Bom, eu não tenho o que reclamar, não, para mim nunca fez mal, nem para mim, nem para os meus filhos, Graças a Deus.*

É boa pois nunca fez mal para a família (A)

8 – MGP – *Bem...assim, por uma parte eu acho ela boa, essa água, assim, porque a pessoa sempre paga a água mas aqui não paga a água, não...não paga a água não. É...é boa a água.*

A água é boa porque não é paga (A)

9 – FAS – *Não é muito boa, não,mas a gente, né, usa, não é verdade...porque de vez em quando os meninos fica com*

Não é boa porque às vezes os meninos ficam doentes, com diarreia (B)

diarréia, doente, eu acho que é por causa da água, né?

10 – RF – Eu acho dessa água...uma porcaria. *Uma porcaria porque quase agora mesmo acabou, aí voltou, tem dia que ela acaba seis horas da manhã e só vai voltar lá pela meia noite, uma hora da manhã. E quem vai ficar uma hora da manhã pegando água? Mas eu nunca senti nada nela, não, viu; eu nunca senti gosto ruim nela, não.* (1ª idéia) Não é boa. Acha uma porcaria porque tem dia que falta (B)

(2ª idéia) É boa porque nunca senti gosto ruim (A)

11 – MLRN – *Ah...eu acho que é ruim, né, porque devido que nós mora aqui, nós deveria de ter ao menos a água direto, né.* (1ª idéia) É ruim porque a água deveria vir direto (B).

(2ª idéia) A água chega muito tarde (B)

(3ª idéia) É ruim. A água não é tratada, vem direto do cano e não é fluoretada (B)

12 – MDS – *Ah...eu acho que ela tem muito cloro, sabe, e não é filtrada, né, aí eu acho assim, podia ser uma água mais, né, filtrada, por causa que o cloro dá dor de barriga, sabe, um tipo de coisa assim. Ah...eu acho que é ruim.* Não é boa porque tem muito cloro e não é filtrada (B)

13 – MLAP – *É...que nem, igual eu tinha te falado antes, ela vem com terra, né, quando ela vem diretamente,* (1ª idéia) Não é boa porque vem com terra e prejudica a saúde (B)

que ela está chegando, eu já
percebi, que nem eu tinha te
falado, que vem aquela terra,
tipo assim, vermelha, um
barro vermelho na água.

*Prejudica a saúde, né, com
certeza. Que não é boa*

porque a gente deveria (2ª idéia) Não é boa pois
tratar dela, igual as outras deveriam tratar a água,
águas, assim, tratada, né, deixá-la limpa (B)
limpa.

14 – MFS – *Eu acho mesmo* A água é boa porque não é
uma boa, né, porque uma, paga, é clandestina (A)
nós não paga, né, é
clandestina a água,

Como seria, para você, uma água ruim?

Expressões-Chaves	Idéias Centrais
1 – MCS _____	
2 – ESS _____	
3 – SSS _____	
4 – VRS _____	
5 – MRPS – <i>Eu não acho que tem água ruim.</i>	Não tem água ruim (A)
6 – EPS – <i>Ah...eu acho que não tem água ruim. Não tem, não. Toda ela é boa.</i>	Não existe água ruim, todas são boas (A)
7 – AMG – <i>Se tivesse bicho, né, água suja, para mim era uma água ruim, mas quanto a isso, Graças a Deus...</i>	(1ª idéia) Água suja, com bicho (B)
(2ª idéia) No local onde mora a água não é ruim (D)
8 – MGP – <i>Bem...a água ruim, que eu acho, é uma água poluída, que vem cheia de coisa dentro, cheia de “nojeiras”, essas coisas assim.</i>	Água poluída, com coisas dentro, poluída.(B)
9 – FAS – <i>Acho que aquela água que aquele povo tá bebendo, lá para aqueles lados, lá, suja, tem coisa bem melhor que aquela, né?</i>	(1ª idéia) Água suja (B)
(2ª idéia) Água consumida em outro local.(D)
10 – RF – <i>Um água ruim? Uma água barrenta. Aí seria ruim, né, aí não dava nem para cozinhar, nem para lavar, nada né.</i>	Água barrenta, que não serve para as atividades domésticas. (B)
11 – MLRN – <i>Água ruim...acho que é aquela água que é cheia de...que tem aquele gosto ruim, não sei se é muito cloro que eles põem, sei lá. Eu acho assim, que essa é ruim.</i>	Água com gosto ruim, com muito cloro (C)

12 – MDS – Ah...eu acho Quando tem cloro e não é
que é ruim *quando tem cloro* filtrada (C).
e não é filtrada.

13 – MLAP_____

14 – MFS_____

Você faz algum tratamento dessa água?

Expressões-Chaves

Idéias Centrais

1- MCS - Não. *Só a do bebê que é filtrada.*

Sim. Trata apenas a água que vai dar para o bebê (C)

2 – ESS – Não. Eu acho que ela já vem limpa e dá para usar.

Não, pois acredita que a água já vem “limpa” (B)

3 – SSS – Não. Sai direto da torneira ou eu uso a água que está no tambor, pego e uso.

Não, usa direto da torneira ou do tambor (B)

4 – VRS – Não...não vou mentir...nem filtro eu tenho.

Não trata, nem ao menos possui um filtro (B)

5 – MRPS – Se eu faço tratamento dessa água...como assim? Tem um filtro, só põe a de beber.

Sim. Coloca a água para beber em um filtro (A)

6 – EPS – A gente põe na geladeira, enche os vidros e põe na geladeira e põe no filtro também. Nós nunca ferveu, a não ser quando vai fazer soro, assim, quando tiver uma criança com dor de barriga, para fazer um soro, aí a gente ferve, né, do contrário não faz isso não.

(1ª idéia) Coloca no filtro e na geladeira também (A)

(2ª idéia) Ferve a água quando tem alguma criança doente e precisa fazer o soro caseiro (C)

7 – AMG – Não. Eu só ferve a água do nenê, que eu faço o leite, só.

Ferve apenas a água para fazer o leite do bebê (C)

8 – MGP – Não. Só faço guardar ela.

Não. Guarda e usa direto (B)

9- FAS- *Não. Sai da torneira e uso direto. E, assim, no “postinho” manda ferver a água, né. Tinha que comprar um filtro, né, mas a gente não tem condições de comprar.*

Não, usa direto. Precisa comprar um filtro mas não tem condições financeiras (B)

10 – RF- Para mim usar ela? *Eu não. Da torneira eu já uso direto, ponho na geladeira.*

Não. Utiliza direto da torneira e coloca na geladeira (B)

11 – MLRN – *Não, não. Põe na geladeira e daí nós usa.*

Não. Utiliza da geladeira (B)

12 – MDS – *Não. Do jeito que ela chega a gente toma, direto. Pega da torneira põe na geladeira. Não ferve, não filtra.*

Não. Assim que a água chega, pega direto da torneira e coloca na geladeira (B)

13 – *Não. Eu não tenho filtro. Eu não tenho filtro e às vezes, por exemplo, agora eu fervero para fazer o leitinho do G., né, e às vezes eu aproveito e tomo, dou para minha menina também, porque ela não fica aqui em casa comigo, fica na creche, como eu te falei e no final de semana ela vai para a casa da madrinha dela, né, então eu não me preocupo, assim, de ferver muito.*

(1ª idéia) Não tem filtro mas ferve a água para fazer o leite do bebê (C)

(2ª idéia) Não se preocupa em tratar a água pois a filha fica a maior parte do tempo fora de casa (B)

14 – MFS – *Não. Eu uso direto, não tenho geladeira, então deixo nas garrafas, ali no cantinho. Eu só fervero*

(1ª idéia) Não. Utiliza direto das garrafas que armazena (B)

para a menina pequena,
para as outras não, *para*
a menina pequena eu
fervo.

(2^a idéia) Ferve somente
para dar para a menina
pequena (C)

Você acha que a água pode provocar alguma doença?

Expressões – Chave

Idéias Centrais

1 – MCS – Bom...*água sem cloro, coisa e tal, pode.* Eu acho que provoca mas não sei qual.

Água não tratada pode provocar, mas não sabe qual doença (A)

2 – ESS – *Acho que sim, se for suja.* Não sei qual doença, mas já ouvi o nome de muitas, mas esqueci.

Se a água for suja pode provocar doenças. Já ouviu alguns nomes, mas esqueceu (A)

3 – SSS – *Eu acho que não.*

Acha que a água não provoca doenças (C)

4 – VRS – *Eu acho que não. Agora a água que não é tratada, realmente, né, deve provocar alguma doença.* No momento...eu não vou te mentir, eu não sei de nenhuma.

Acha que a água não tratada pode provocar doenças. No momento não sabe de nenhuma (A)

5 – MRPS – *Eu ouvi falar isso,* mas ao menos o tempo que nós mora aqui, eu não tenho nada para te dizer, não.

Já ouviu falar que provoca doenças, mas não no local onde mora (B)

6 – EPS – *Depende dela ser suja, né, e deixar muito tempo, né, guardada, assim, em uma vasilha.* Por exemplo, nós temos aquele tambor alí, né, nós... passa uns dias, assim, nós já despeja ele, derrama toda a água para encher de novo, né, porque, aí né,

(1ª idéia) Depende, se a água for suja faz doenças como dor de barriga e dor no estômago (A)

(2ª idéia) É preciso ter cuidado com a limpeza do local de armazenamento da água para evitar que fique suja e provoque doenças (D)

vai juntando aquela água suja, aí faz mal, né. Eu penso que se a água for suja traz doenças. Não sei, assim né, dá dor de barriga, beber a água suja dá dor de barriga, dor no estômago também, né?

7 – AMG – *Não, eu acho que não, viu, porque esta água de hoje, ela é bem tratada, você pode pegar ela na torneira, ela cheira “Roupalin”, então eu não tenho o que reclamar não.*

8 – MGP – *Bem...ela pode né, se ela ficar acumulada em um canto só, assim, porque já tem esse mosquito da Dengue, né, mesmo se deixa ela acumulada em um canto, assim, muitos dias, assim, ela pode até trazer bastante...”vixe”, doenças para a gente, viu.*

9 – FAS – *Eu acho...Ah...sempre fala, né, mas eu não sei de nenhuma doença, sei que dá dor de barriga, diarreia.*

10 – RF- *Bom, se a água for tratada, aí sim, né, não traz doenças, mas eu não sei, não sei não, nenhuma.*

11 – MLRN – *Às vezes eu acho, porque “eles” falam esse negócio de*

(1ª idéia) A água de hoje é tratada, por isso não provoca doenças (C)

(2ª idéia) A água tem cheiro de cloro (C)

A água acumulada em um canto, por muitos dias, pode trazer doenças. Já tem o mosquito da Dengue (A)

Acha que sim, sempre falam mas não sabe de nenhuma doença. Sabe que provoca dor de barriga e diarreia (B)

Se a água for tratada não traz doenças. Não sabe de nenhuma (A)

(1ª idéia) Às vezes acredita que sim, porque falam sobre vermes (B).

muito verme, que está acontecendo, às vezes pode ser da água também, que às vezes você não filtra a água, não tem filtro, então você já pega direto para tomar.

(2ª idéia) Quando a água não é filtrada e pega direto para usar (A)

12 – MDS – *Acho que pode, né, porque a água sem ser filtrada dá dor de barriga, dá gripe, por causa que vem e ninguém sa be de onde é que vem essa água, é um tipo de coisa assim.*

(1ª idéia) Acredita que a água não filtrada pode provocar dor de barriga e gripe (A)

(2ª idéia) Pode provocar doenças, pois a origem da água é desconhecida (A)

13 – MLAP – *Sim. Por exemplo, só assim, diarreia, né, na criança e na gente também. Eu não conheço, assim, outras que podem prejudicar, né, só diarreia.*

Pode provocar sim, sabe que causa diarreia na criança e no adulto. Não sabe sobre outras doenças (A)

14 – MFS – *É, pode né, porque, né, fica “lesada”, assim, sem er um filtro, para, né, filtrar, sem ter uma geladeira para tirar o “micróbio”, né. Acho que a água pode provocar doenças, assim, como a...tem a...como muitos dizem , né, tem a Dengue, né, que tem aqueles mosquitos, da Dengue. Só que eu deixo tampadas as garrafas, é tampada, né, aí não ajunta. Só mesmo a doença da Dengue mesmo.*

(1ª idéia) Pode sim, a água fica “lesada” sem Ter um filtro ou geladeira para tirar o micróbio. Sabe sobre a Dengue (A).

(2ª idéia) Se deixar as garrafas tampadas evita a doença, no caso a Dengue (D)

Você acha que alguém, aqui na sua casa, já ficou doente por causa da água?

Expressões-Chave

Idéia Central

1 – MCS – *Que eu saiba não.*

Que saiba, não (B)

2 – ESS – *Acho que não.*

Acha que não (B)

3 – SSS – *Por causa da água não, eu acredito que não.*

Acredita que não (B)

4 – VRS – *Eu não sei te informar, porque que chegasse ao meu alcance, não.*

Não sabe informar, que chegasse ao seu alcance, não (B)

5 – MRPS – *Ah...pelo menos, assim, comigo aqui, Graças a Deus, não. Do tempo que eu estou usando ela, não posso falar nada não.*

Não, Graças a Deus (B)

6 – EPS – *Às vezes as crianças têm dor de barriga, aí a gente faz o soro, acho que é da água.*

Acha que sim, as crianças às vezes têm dor de barriga (A)

7 – AMG – *Acho que não, para mim e para os meus filhos nunca fez mal.*

Acha que não (B)

8 – MGP – *Não. Graças a Deus nunca ficou não. Nunca ficou.*

Não, Graças a Deus (B)

9 – FAS – *De vez em quando os meninos ficam com diarreia, doente, eu acho que é por causa da água, né? O menino já ficou com diarreia mais de um mês.*

Sim, às vezes os meninos ficam com diarreia, acha que é ocasionada pela água (A)

10 – RF – Não, nem as crianças, *acho que ninguém ficou doente por causa da água.*

Acha que ninguém ficou doente por causa da água (B)

11 – MLRN – *Tem, a minha irmã, mas só que eu não sei se foi a água, porque “falam” que ela tem um verme,* agora as minhas crianças não tiveram dor de barriga.

A irmã já, não tem certeza, mas os filhos não (A)

12 – MDS – Não, *em casa ainda não.*

Não, ainda não (B)

13 – MLAP – *A minha filha, sempre ela está com diarreia,* a M. “vira e mexe” ela está, assim, com diarreia, problema, assim, nos pulmões, agora eu não sei...*não sei se é alergia de alguma coisa ou pode ser da água também, né?*

A filha sempre tem diarreia, acha que pode ser provocada pela água (A)

14 – MFS – *Não.*

Não (B)

Agrupamento de Idéias Centrais

1. De onde vem e para que você usa a água na sua casa?

A- A água vem da rua

- Vem da rua, direto para a torneira.
- Vem da rua e vai para a “caixa d’água”

B – A água vem de outro local

- Vem de uma bomba d’água do bairro São José
- Vem direto do bairro Lagoinha ou São José
- A água vem de um posto de gasolina perto do Hotel JP
- A água é clandestina, passa pelo cano emendado da rua

2. Você guarda a água em algum lugar?

A – Guarda para utilizar no momento em que faltar

- Guarda no latão para utilizar quando faltar
- Para a higiene e também para ter água para beber e cozinhar
- Guarda para as atividades da casa, principalmente para lavar a roupa
- Para não ter que acordar de madrugada para realizar as atividades diárias, as quais necessitam de água
- Quando dá tempo

B – Espera a água voltar

- Espera a água voltar para realizar as atividades de casa, principalmente para lavar a roupa
- Para encher o balde, pois nem sempre dá tempo de guardar a água
- Não guardo porque não tenho onde armazenar

3. O que você acha dessa água?

A- Acho que essa água é boa

- Porque está limpa, normal
- Acha boa porque vem tratada, tem gosto forte de cloro
- A água é boa porque nunca fez mal para a família
- Nunca sentiu gosto ruim
- A água é boa porque não é paga, é clandestina

B - Acho que essa água não é boa

- Não é boa porque às vezes os meninos ficam doentes, com diarreia
- Acha uma porcaria porque tem dia que falta e chega muito tarde
- A água não é boa pois deveria vir direto, não é tratada e nem fluoretada
- Tem muito cloro e não é filtrada
- Vem com terra e prejudica a saúde. Os próprios moradores deveriam tratar a água para deixá-la limpa

4. Como seria, para você, uma água ruim?

A – A água é sempre boa

- Não tem água ruim
- Não existe água ruim, todas são boas

B – A água é ruim quando não está limpa

- Água suja, com bicho
- Água poluída, com coisas dentro, “nojeiras”
- Água barrenta que não serve para cozinhar, lavar, etc.

C – Água clorada

- Água com gosto ruim, com muito cloro
- Quando a água tem cloro e não é filtrada

D – A água de outro local é ruim

- Água suja, lá para aqueles lados, tem coisa bem melhor que aquela
- Água suja que “aquele povo” bebe em outros lugares

5. Você faz algum tratamento dessa água?

A – Faz algum tratamento caseiro da água

- Sim, coloca a água para beber em um filtro
- Coloca a água no filtro e na geladeira

B – Não faz nenhum tratamento caseiro da água

- Não, pois acredita que a água já vem limpa
- Não, utiliza direto da torneira ou do tambor
- Utiliza direto, precisa comprar um filtro mas não tem condições financeiras
- Não trata, nem ao menos tem um filtro
- Guarda e utiliza direto, não faz nenhum tratamento
- Direto da torneira e coloca na geladeira
- Não se preocupa em tratar a água porque a filha fica a maior parte do tempo fora de casa
- Utiliza a água das garrafas, onde armazena

C – Trata a água somente para as crianças

- Ferve a água quando tem alguma criança doente e precisa fazer o soro caseiro
- Ferve apenas a água para fazer o leite do bebê
- Ferve a água para a menina pequena, para as outras não

6. Você acha que a água pode provocar alguma doença?

A – Em determinadas circunstâncias, a água pode provocar algumas doenças

- A água não tratada pode provocar, mas não sabe qual doença
- Se a água for suja pode provocar doenças. Já ouviu alguns nomes, mas esqueceu
- Acha que a água não tratada pode provocar doenças. No momento não sabe de nenhuma
- Depende, se a água for suja traz doenças como dor de barriga e dor no estômago
- É preciso ter cuidado com a limpeza do local de armazenamento da água para evitar que fique suja e provoque doenças
- A água acumulada em um canto, por muitos dias, pode trazer doenças; já tem o mosquito da Dengue
- Se a água for tratada não traz doenças, não sabe de nenhuma
- Quando a água não é filtrada e pega direto para tomar
- Acredita que a água não filtrada pode provocar dor de barriga e gripe
- Pode provocar doenças pois a origem da água é desconhecida
- Pode provocar sim, sabe que causa diarreia na criança e no adulto; não sabe outras doenças
- Pode sim, a água fica “lesada” sem ter um filtro ou geladeira para tirar o micróbio; sabe sobre a Dengue

B – Não tem certeza se a água provoca doenças, mas alguém já disse que sim

- Já ouviu falar que provoca doenças, mas não no local onde mora
- Acha que sim, sempre “falam”, mas não conhece nenhuma doença; sabe que provoca dor de barriga e diarreia
- Às vezes acredita que sim porque “falam” sobre vermes

C – A água não provoca doenças

- Acha que a água não provoca doenças
- A água de hoje é tratada por isso não provoca doenças
- A água tem cheiro de cloro

D- Acredita que a água provoca doenças e acha necessário evitá-las

- É preciso ter cuidado com a limpeza do local de armazenamento da água para evitar que fique suja e provoque doenças
- Se deixar as garrafas tampadas, evita a doença, no caso da Dengue

7. Você acha que alguém, aqui na sua casa, já ficou doente por causa da água?

A – Acha que a água já provocou alguma doença nas pessoas que vivem na casa

- Acha que sim, as crianças às vezes têm dor de barriga
- Sim, às vezes os meninos ficam com diarreia, acha que é ocasionada pela água
- A irmã já, não tem certeza se foi a água, mas os filhos não
- A filha sempre tem diarreia, acha que pode ser provocada pela água

B – Afirmam que ninguém adoeceu por causa da água, mas sem muita certeza

- Acredita que não
- Acha que ninguém ficou doente por causa da água
- Não sabe informar
- Não, Graças a Deus