

**QUALIDADE DA ÁGUA E DIARRÉIA EM CRIANÇAS MENORES DE ATÉ
5 ANOS EM PARTE DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE- MT**

ANA PAULA CORRÊA GIRARDI

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Saúde
Coletiva na Universidade Federal de Mato
Grosso para obtenção do Título de Mestre
em Saúde Coletiva .

Área de concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Edinaldo de Castro e
Silva

CUIABÁ-MT

2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**QUALIDADE DA ÁGUA E DIARRÉIA EM CRIANÇAS MENORES DE ATÉ
5 ANOS EM PARTE DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE- MT**

ANA PAULA CORRÊA GIRARDI

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Saúde
Coletiva na Universidade Federal de Mato
Grosso para obtenção do Título de Mestre
em Saúde Coletiva .

Área de concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Edinaldo de Castro e
Silva

CUIABÁ-MT

2006

AGRADECIMENTOS:

Agradeço a Deus, por ser refúgio durante minhas muitas incertezas, porto seguro nas minhas angústias e por cada pedra colocada em meu caminho, me ensinando que os sonhos nem sempre são como o idealizado, mas sempre são possíveis;

Aos meus pais, João Leandro e Ana Maria, pelo incentivo;

À minha sogra, D. Rita, pelas orações;

Ao meu esposo Roberto, pela paciência e coragem de enfrentar ao meu lado minha desconstrução e a reconstrução do que hoje sou;

Aos meus filhos Thales, João Victor e Rafaella, por tudo que vocês são em minha vida e por tudo que não fui na de vocês;

À amiga Deuselene, por deixar de cuidar de seus filhos para cuidar dos meus;

Às colegas de mestrado, especialmente Elianne e Sol, pelo companheirismo e preocupação com minha pesquisa;

À Prof. Dr^a Lenir Vaz Guimarães, por me ajudar, incentivar e apoiar. Profissionalmente, quero me espelhar em você;

Ao ex-professor e amigo Dr Saulo Teixeira de Moura, por me ensinar os primeiros passos;

À Suely e Gláucia pela força constante;

Ao Prof. Dr Edinaldo Castro e Silva por me aceitar, não apenas como orientando, mas como sou.

“O rio atinge seus objetivos por
que aprendeu a contornar os
obstáculos.”

André Luiz

RESUMO

Corrêa Girardi AP. **Qualidade da água e diarreia em crianças menores de até 5 anos em parte do município de Várzea Grande- MT.** Cuiabá/MT: 2006. [Dissertação de Mestrado - Instituto de Saúde Coletiva da UFMT].

O objetivo deste estudo foi estimar a incidência de diarreia em crianças de até cinco anos, sua associação com as condições sócio/ambientais e com a qualidade de água utilizada para consumo no Município de Várzea Grande. Utilizou-se um estudo do tipo caso-controle no período de janeiro e fevereiro de 2006, no Bairro São Matheus, município de Várzea Grande, Mato Grosso. Os casos (n= 132) foram crianças com diarreia e os controles (n= 496) as crianças residentes no mesmo local e que não apresentaram diarreia no mesmo período. Foi utilizados o teste T de Student, o Qui-quadrado e utilizada a técnica de regressão logística múltipla para o controle dos fatores de confusão, considerando um modelo hierarquizado para os fatores de risco. Também foram calculados os Riscos Relativos e Odds ratio, com intervalos de confiança de 95% e $p < 0,2$. A investigação, mediante o modelo proposto, mostrou existência de associação entre diarreia e presença de lixo jogado no quintal (OR 6,10); água armazenada em latas (OR 5,00); de água de esgoto no quintal (OR 3,93); renda menor que 1 salário mínimo (OR 3,80); domicílio emprestado (OR 3,66); reservatório limpo entre 7 e 12 meses (OR 3,56); domicílio de madeira (OR 3,00); domicílio com dois cômodos (OR 2,56); ausência de banheiro na residência (OR 2,20); adensamento domiciliar – 6 a 7 pessoas (OR 1,79); ausência de chuveiro (OR 1,49) e ausência de amamentação (OR 1,08). Houve uma incidência de diarreia na população estudada de 210/mil crianças. Tais fatores são associados às condições socioeconômicas desfavoráveis e ao saneamento básico precário, além da precária educação sanitária da população.

Palavras-chave: Diarreia infantil; Fatores de risco; Saúde da Criança.

SUMMARY

Corrêa Girardi AP. **Quality of water and diarrhea in children of up to five years in the Várzea Grande city- MT.** Cuiabá/MT (BR); 2006. [Dissertation- Instituto de Saúde Coletiva - UFMT].

The objective of this study was to estimate the incidence of diarrhea in children of up to five years, its association with the socioambiental conditions and the quality of water used for consumption in the Várzea Grande city. A study of the type case-control nested in the case-control in the period of January and February of 2006 was used, in the Quarter São Matheus, Várzea Grande city, Mato Grosso. The cases (n = 132) had been children with diarrhea and the controls (n = 496) the resident children in the same place and that they had not presented diarrhea in the same period. It was used test T of Student, the Chi-square and used the technique of multiple logistic regression, for the control of the confusion factors, considering a model hierarchical for the risk factors. Also the Relative Risks and Odds Ratio had been calculated, with intervals reliable of 95% and $p < 0,2$. The inquiry by means of the considered model showed to existence of association between diarrhea and presence garbage played in the yard (OR 6,10); water stored in cans (OR 5,00); of water of sewer in the yard (OR 3,93); lesser income than 1 minimum wage (OR 3,80); loaned domicile (OR 3,66); clean reservoir between 7 and 12 months (OR 3,56); wooden domicile (OR 3,00); domicile with two dependencies (OR 2,56); absence of bathroom in the residence (OR 2,20); domiciliary - the 6-7 people (OR 1,79); absence of shower (OR 1,49) and absence of breast-feeding (OR 1,08). It had an incidence of diarrhea in the studied population of 210/mil children. Such factors are associated to the favorable socioeconomic conditions and precarious basic sanitation.

Keywords: Infantile Diarrhea; Risk Factors; Child Health.

ÍNDICE

1- INTRODUÇÃO	11
1.1 Água como principal fonte de disseminação da diarreia	15
1.2 Desigualdades Sociais como fator de risco para saúde: políticas sanitárias e sua repercussão na diarreia infantil	17
1.2.1 Moradia	19
1.2.2 Saneamento básico	21
1.2.3 Distribuição de Renda e Trabalho	24
1.2.4 Educação	27
1.2.5 Saúde	29
1.2.6 Informações sócio-demográficas do município de Várzea Grande e do Bairro São Matheus	31
2 OBJETIVOS	33
2.1 Objetivo Geral	33
2.2 Objetivos Específicos	33
3 MATERIAL E MÉTODOS	34
3.1 Tipo de Estudo	34
3.2 Local	34
3.3 População de Estudo	35
3.4 Amostra	35
3.5 Marco Teórico	36
3.6 Formulário, treinamento e estudo piloto	36
3.7 Coleta de dados	37
3.7.1- Variáveis estudadas	37
3.8 Processamento de dados:	38
3.9 Análise dos dados:	39
3.10 Considerações Éticas:	40
4 RESULTADOS	41
4.1 Características da população estudada	41
4.2 Características maternas e de suporte familiar	43
4.3 Características socioeconômicas e demográficas	45
4.4 Características do domicílio	47
4.5 Características ambientais e sanitárias dos domicílios	49
5 DISCUSSÃO DOS DADOS	56
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
8 APÊNDICES	71
APÊNDICE 1- QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA COLETA DE DADOS DA PESQUISA	72

APENDICE 02- MANUAL DO ENTREVISTADOR	77
APENDICE 03- DADOS BRUTOS OBTIDOS ATRAVÉS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Variável de características da criança que alcançou escore para ser associada à diarreia.....	43
Tabela 2-Variáveis de características maternas e suporte familiar que alcançaram escore para serem associadas à diarreia.....	45
Tabela 3- Variáveis de características demográficas, sociais e econômicas e de características do domicílio que alcançaram escore para serem associadas à diarreia.....	49
Tabela 4- Variáveis ambientais e sanitárias que obtiveram significância estatística para serem associadas à diarreia.....	54
Tabela 5- Variáveis que apontaram maior relação com diarreia após ajustamento.....	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição de casos de diarreia segundo a idade.....	42
Figura 2- Método utilizado para tratamento da diarreia.....	43
Figura 3- Relação entre diarreia e guardião da criança na ausência da mãe.....	44
Figura 4- Relação entre diarreia e anos de estudo da mãe.....	46
Figura 5- Relação entre ocupação do chefe da família e casos de diarreia.....	46
Figura 6- Tempo de residência no bairro e casos de diarreia.....	47
Figura 7- Tipo de piso e casos de diarreia.....	48
Figura 8- Tipo de abastecimento de água e casos de diarreia.....	50
Figura 9- Tipo de reservatório de água e diarreia.....	51
Figura 10- Tratamento dispensado à água para beber e diarreia.....	52

1- INTRODUÇÃO

A diarreia constitui uma das principais causas de morbimortalidade em crianças de até cinco anos de idade, principalmente em menores de um ano, e por isso é considerada um grave problema de saúde pública.

A Organização Mundial de Saúde considera um quadro como diarreico quando o indivíduo apresenta três ou mais evacuações amolecidas num período de 24 horas ou uma evacuação com presença de sangue ou muco (disenteria) (BRASIL 1993, VASQUEZ et al 1999, VANDERLEI et al 2003, SILVA et al 2004).

Segundo a OMS, a UNICEF e o Ministério da Saúde, define-se diarreia como a “perda de água ou eletrólitos, que resulta no aumento do volume ou da frequência das evacuações e diminuição da consistência das fezes apresentando algumas vezes muco e sangue” (BRASIL 1993). A presença de sangue ou muco não faz parte do quadro diarreico simples, mas pode representar uma disenteria.

Nos países de terceiro mundo foi estimado no ano de 1980, pela OMS e UNICEF (BRASIL 1993), que 800 milhões adoeceriam e 4,6 milhões de crianças morreriam anualmente, tendo como causa as enfermidades diarreicas. Em 1993 estimou-se que 3,3 milhões de crianças menores de cinco anos continuariam morrendo, por ano, devido a doenças diarreicas. Apesar da grande redução na mortalidade global da doença, o número de crianças que foram a óbito continuava alto. Foi de 2,6 o número de episódios diarreicos por criança/ ano estimados no mundo em 1993. Na faixa etária de 6 a 11 meses, o número de episódios criança/ ano chegou a 5, e em localidades pobres da América Latina este número foi estimado em 10 ou mais episódios criança/ano. O Brasil é um dos países mais atingidos pelo problema da diarreia, repercutindo diretamente sobre taxas de mortalidade infantil, sendo que, anualmente, morrem 50 mil crianças menores de um ano em consequência da diarreia (CAMPOS et al 1995).

As doenças diarreicas, associadas a outros fatores, foram responsáveis, mundialmente, por aproximadamente 1.5 milhões de mortes no ano 2000. Trata-se de um problema mundial, porém suas implicações são particularmente evidentes em países em desenvolvimento (FUCHS, VICTORA 2000).

A doença diarréica é um importante fator para a instalação e manutenção de agravos que podem conduzir o paciente a óbito. A má condução nos casos agudos de diarréia é um dos fatores de risco para a persistência do quadro e aumento do risco de morte (SILVA et al 2004). Tais óbitos são considerados indicadores de situação de pobreza (VANDERLEI et al 2003).

Quanto à incidência de diarréia, poucas são as informações disponíveis, já que apenas os casos mais graves procuram os serviços de saúde. No entanto, foram encontrados alguns estudos sobre fatores de risco e incidência ou prevalência de diarréia em crianças, apresentados a seguir (Quadro 1).

A distribuição da doença é universal, tanto em localização quanto em faixas etárias, porém, há uma maior predisposição em crianças com idade até 5 anos e que residam em países subdesenvolvidos (TOMASI et al 1994, SILVA et al 2004).

Quadro 1- Estudos realizados sobre incidência/ prevalência de diarreia em crianças menores de 5 anos em algumas cidades de Brasil:

AUTOR	ANO E LOCAL	POPULAÇÃO DE ESTUDO	INCIDÊNCIA/ PREVALENCIA
CAMPOS G.J.V et al	São Luiz- MA 1986 a 1989	Crianças menores de 5 anos	6,3 %
TOMASI E. et al	1992 Pelotas- RS	Crianças menores de 2 anos	17 %
VAZQUEZ M.L et al	1992- 1994 Pernambuco-PE	Crianças abaixo de 5 anos. Amostra do município	10,2 %
SILVA G.A.P. et al	1993 e 1994 Zona da Mata Meridional de Pernambuco-PE	Crianças menores de 6 meses	60,2 %
BERRAR R.A, GUIMARÃES L.V.	1996 Estado de Mato Grosso	Crianças menores de 5 anos	20,46 a 30,12 %
BITTENCOURT, S.A et al	1996 Estado do Rio de Janeiro	Crianças menores de um ano	13,9%
FUCHS S.C, VICTORA C.G	1997/ 1998 Grande Porto Alegre- RS	Crianças de 0 a 23 meses	20 a 65 %
DAMBROS C.S.K.	1998 Cuiabá-MT	Crianças menores de 4 anos	55,4 %
BARROS H, LUNES N.	1998/ 1999 Hospital Central de Portugal	Crianças de 24 a 36 meses	72,9%
COUTINHO M.F.O. et al	2002 João Pessoa- PB	Crianças menores de 5 anos	18,6 %

Segundo a UNICEF, a população de menores de cinco anos reflete bem o grau de contaminação de uma região, por tratar-se de indivíduos com pouca capacidade de deslocamento e maior vulnerabilidade, espelhando assim as condições sociais da comunidade onde habitam (COSTA-MACEDO et al 1998).

Apesar de afetar outras faixas de idade, calcula-se que 90% dos casos de diarreia mundial ocorram em crianças menores de 5 anos de idade (TRAVERSO 1996 citado em DAMBROS 1998). Geralmente a incidência de diarreia é maior no primeiro ano de vida, já que neste grupo etário as condições ambientais desfavoráveis e o desmame precoce tornam a criança mais vulnerável (SILVA et al 2004). Segundo VANDERLEI et al (2003), o risco de óbito é mais elevado em menores de seis meses.

A ocorrência do episódio diarréico só pode ser explicada adequadamente, baseando-se em um modelo de multicausalidade. A importância de cada fator envolvido varia de acordo com as características da população estudada.

Na base do problema estariam fatores sócio-econômicos e demográficos, tais como renda familiar, nível de escolaridade da mãe, acesso a condições de saneamento básico, entre outros (TOMASI et al 1994, VANDERLEI et al 2003, SILVA et al 2004).

A renda teria influência direta nas condições de saúde e sobrevivência infantil, uma vez que dela dependem o acesso à educação, serviços de saúde e condições adequadas de vida e moradia (VANDERLEI et al 2003, SILVA et al 2004).

Vários estudos citam a importância das condições ambientais em relação ao risco de adoecer por diarreia. Os achados sugerem que higiene inadequada pode aumentar a exposição da criança a múltiplos patógenos entéricos (VAZQUEZ et al 1999, FUCHS e VICTORA 2000, VANDERLEY et al 2003, SILVA et al 2004).

Quanto à associação entre lixo ambiental e diarreia infantil, uma pesquisa realizada em Salvador, Bahia, demonstrou um risco de ocorrência da doença quase quatro vezes maior entre crianças residentes em locais onde não havia coleta de lixo (REGO, citado por VANDERLEI et al 2003).

1.1 Água como principal fonte de disseminação da diarreia

A maioria dos organismos patogênicos que causam diarreia são transmitidos, principal ou exclusivamente, pela via oro-fecal. Esta transmissão pode se dar através da água e alimentos, ou por meio das mãos ou objetos contaminados.

Assim, para a interrupção da transmissão, os estudos apontam para a necessidade de melhorias do suprimento de água e saneamento (TOMASI et al 1994). Um estudo de intervenção realizado por ESREY (s.i.) citado por VANDERLEI et al (2003) relata que na população estudada houve uma redução de 65% da mortalidade por diarreia entre as crianças, após melhoria das condições de saneamento e aporte de água.

Sabe-se que os sistemas individuais de abastecimento são soluções precárias para os centros urbanos ou para comunidades urbanas com características rurais, como solução provisória, enquanto se aguardam soluções mais adequadas. O efeito da mistura de água de diferentes fontes, tais como uma combinação de poços, fontes superficiais ou ambos, bem como a irregularidade de abastecimento de uma determinada área urbana pode modificar a qualidade da água com a introdução de agentes patogênicos na rede de distribuição. Nos sistemas de distribuição de água potável, a qualidade desta pode sofrer uma série de mudanças, fazendo com que a água consumida se diferencie da água que saiu da estação de tratamento. As fontes de contaminação antropogênicas em águas subterrâneas são, em geral, diretamente associadas a despejos domésticos e ao chorume dos aterros de lixo que contaminam os lençóis freáticos com microorganismos patogênicos (AMARAL et al 2003, BRASIL 2002).

O uso de água subterrânea contaminada, não tratada ou inadequadamente desinfetada foi responsável por 44% dos surtos de doenças de veiculação hídrica nos Estados Unidos, entre 1981 e 1988. Em estudo realizado no Reino Unido no ano de 1998, verificou-se que o risco de se contrair doenças de veiculação hídricas pelo consumo de água de fontes particulares era 22 vezes maior que pelo consumo de água do sistema público de abastecimento (AMARAL et al 2003).

Estudos realizados pelo Instituto Tecnológico no Estado de Pernambuco – ITEP (1993), para avaliar potabilidade e traçar um perfil higiênico-sanitário da água consumida em residências, empresas e hospitais da cidade, mostraram que, mesmo águas tratadas apresentam altos índices de contaminação microbiológica (36%), devido a problemas relacionados às redes internas de fornecimento, ou seja, cisternas, caixas d'água, torneiras e bebedouros, cuja manutenção e higiene não vinham sendo observadas (ALVES et al 2002).

Um consumo por longo período sem a ocorrência de problemas evidentes, somados a um bom aspecto da água pode servir como juízo de valor para o não tratamento da água, pelo menos por um tipo ou processo de desinfecção, o que certamente minimizaria o risco de veiculação de enfermidades (AMARAL et al 2003).

Nos países em desenvolvimento, em virtude das precárias condições de saneamento e da má qualidade das águas, as doenças diarréicas de veiculação hídrica têm sido responsáveis por vários surtos epidêmicos e pelas elevadas taxas de mortalidade infantil (DAMBROS 1998).

No ano de 1997 foi realizado no Bairro Jardim Fortaleza, Município de Cuiabá, Mato Grosso, estudo com 130 crianças de 1 a 4 anos, oriundas de famílias classificadas como de média e baixa renda, vivendo sob condições precárias de saneamento básico. A variável dependente era os episódios novos de diarréia e as independentes, a presença de coliformes fecais na água, bactérias do tipo bastonetes gram-negativos, variáveis biológicas, demográficas, familiares, sócio-econômicas, ambientais e sanitárias. Das amostras de água coletadas, 27% apresentaram resultado positivo para contaminação por matéria fecal. A incidência acumulada de casos de diarréia por um período de 3 meses foi de 55,4% e a taxa de incidência de 2,4 episódios/ criança-ano. O risco relativo encontrado foi de 1,41 para crianças que ingeriam água sem tratamento adicional ou filtrada (DAMBROS 1998).

Sendo assim, reservatórios de água doce ou poços podem ser contaminados por excretas humanas se as mesmas não tiverem uma destinação adequada, se as fossas sépticas forem muito próximas desses reservatórios ou se atingirem o lençol freático (CORRÊA GIRARDI e MOURA 2003).

1.2 Desigualdades Sociais como fator de risco para saúde: políticas sanitárias e sua repercussão na diarreia infantil

O princípio da igualdade baseia-se no conceito de cidadania, segundo o qual todos os indivíduos são iguais e tem, portanto, os mesmos direitos (VIANA et al 2001).

No entanto, igualdade não pode ser entendida como equidade, já que esta é associada à justiça. O princípio da equidade reconhece os indivíduos como diferentes entre si e que, portanto, merecem tratamento diferenciado. No entanto, nem toda desigualdade deve ser subentendida como iniquidade. A iniquidade pode ser considerada uma “desigualdade injusta” que poderia ser evitada (CARNEIRO e COSTA 2003, VIANA et al 2001, CASTELLANOS 1997).

RAWLS (1995), afirma que a “desigualdade justa” inerente à equidade é aquela em que o tratamento desigual é benéfico ao indivíduo mais carente (RAWLS citado por MEDEIROS 1999).

Para MEDEIROS (1999), igualdade e equidade em saúde fundamentam, respectivamente, estratégias de universalização e de focalização. A adoção de uma ou outra estratégia produzirá implicações distintas na estrutura de desigualdades da sociedade e no custo de implementação e controle das políticas públicas. A separação entre estes princípios não se dá na distinção de direitos entre os indivíduos, já que todos têm os mesmos direitos em ambas as óticas. No caso brasileiro esse direito é assegurado pela Constituição. A separação ocorre na forma como este direito é atendido, o que resulta em perspectivas diferentes em relação a regras distributivas.

No Brasil, o modelo de desenvolvimento vigente tem sido altamente excludente e concentrador de renda, dos recursos e dos serviços.

A partir da década de 70, o Estado tem incorporado em sua agenda ações compensatórias, como o saneamento básico, os programas de saúde materno- infantil e de imunização, objetivando particularmente acalmar os clamores sociais. No entanto, estas medidas, que objetivaram reduzir o impacto negativo do modelo econômico sobre a população, foram inicialmente seletivas, beneficiando principalmente aquelas regiões mais desenvolvidas economicamente (UNICEF 2005, CARNEIRO e COSTA 2003, VIANA et al 2001).

Isto porque o processo de migração para os grandes centros urbanos ocorreu inicialmente em regiões mais desenvolvidas, disseminando-se posteriormente para as demais regiões do país. Estados pertencentes às regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste ainda conservaram por algum tempo suas características tipicamente rurais. Porém, pressões sociais incentivaram a demanda crescente de indivíduos aos grandes centros em busca de trabalho e melhores condições de vida.

As grandes transformações verificadas na sociedade brasileira durante as últimas décadas, nas dimensões econômicas, sociais e política só se tornaram possíveis, em parte, pela grande mobilidade populacional rural para os centros urbanos. Estas transformações não se deram de maneira harmônica nem conciliatória. O processo inicial de urbanização foi acompanhado por uma série de problemas, como a deterioração dos níveis de qualidade de vida dos grupos sociais aí residentes, desemprego, formação de favelas, violência e saturação dos serviços públicos (UNICEF 2005, CARNEIRO e COSTA 2003, VIANA et al 2001).

No caso da atenção à saúde, o relevante não é a necessidade em si, mas a (im) possibilidade de satisfazê-la. Essa pseudopossibilidade é que determina a elegibilidade de uns e não de todos, como público-alvo de políticas públicas que culminem numa melhoria sanitária voltada às coletividades, caracterizando na prática os conceituais de equidade e igualdade.

A concentração de recursos em determinadas áreas e grupos sociais específicos, a distribuição desigual de renda e o acesso diferenciado aos recursos de saúde, saneamento e educação culminam com impactos distintos entre os diversos estratos sociais, personificando modelos de iniquidades (UNICEF 2005).

As aspirações individuais e coletivas no que diz respeito à saúde da coletividade resumem-se em viver mais, com melhoria da qualidade de vida possível, tendo garantido o acesso aos serviços de saúde sempre que necessário. Outros fatores, como desemprego, educação, violência, drogas e falta de saneamento, acabam redundando na situação de saúde da população.

A taxa de mortalidade infantil é um dos melhores indicadores de situação de saúde e condições de vida, sendo utilizado amplamente em estudos de desigualdades. Pode ser desdobrado em três componentes principais de acordo com o perfil de causas básicas associadas a cada um dos períodos do primeiro ano de vida.

O período neonatal precoce (0 a 06 dias), que é influenciado pelas condições de gestação e parto; o período neonatal tardio (07 a 29 dias) é marcado pela presença de alguns efeitos do parto e por infecções e o período pós-natal (30 a 364 dias), sensível às condições do meio ambiente onde a criança se desenvolve (VIANA 2001, RIPSAs 2005) .

A mortalidade proporcional por diarreias em menores de cinco anos depende da morbidade por essa doença neste grupo etário, da gravidade do caso e das condições de tratamento disponíveis (acesso a serviços). A ocorrência de casos infantis de diarreia está relacionada com a incidência de infecções virais, bacterianas e parasitárias, desnutrição e condições de saneamento básico da comunidade, principalmente o abastecimento de água. Embora corresponda a somente a 7% dos óbitos nacionais neste grupo etário, apresenta grande variação entre as unidades federativas, refletindo as condições de vida de cada região (VIANA 2001).

Para demonstrar a situação de igualdade e equidade na sociedade, ou a ausência delas, são utilizados vários indicadores sociais, como moradia, saneamento básico, distribuição de renda, trabalho, educação e saúde. Tais indicadores permitem que se esboce um perfil das condições de vida de determinada população.

1.2.1 Moradia

A moradia é o principal indicador de qualidade de vida da população de um país. Más condições de moradia podem levar a conseqüências nocivas para a manutenção da vida, com o comprometimento da saúde física e mental das pessoas e o aumento das tensões sociais devido ao adensamento excessivo, entre outras (IPEA 2005, UNICEF 2005).

O adensamento na zona urbana corresponde a 82,7% do quadro total nacional, sendo esse problema mais grave nos loteamentos periféricos localizados em áreas classificadas como zonas rurais de extensão urbana e favelas localizadas nas áreas centrais. Incide principalmente sobre as populações de baixa renda residentes nas áreas urbanas e junto aos negros, que tem famílias mais numerosas e residências

menores que a média nacional, sendo comum a convivência de mais de uma família na mesma casa (IPEA 2005, IBGE 2005).

Embora tenha ocorrido uma diminuição no tamanho médio das famílias e aumento na proporção de pessoas morando sozinhas, ainda há, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2005), cerca de 17 milhões de indivíduos (9,9% da população nacional total) que moram em residenciais superpovoadas. Considera-se um domicílio muito populoso quando há mais de três pessoas por dormitório.

Dos 17 milhões de pessoas que vivem em situação de densidade superior a três pessoas por dormitório, 62,6% são encontradas em domicílios pobres e 66,7% em domicílios chefiados por negros (IPEA 2005, IBGE 2005).

Segundo informações do IBGE (2005), no ano de 2000, o número médio de pessoas por domicílio para a região Centro Oeste é de 3,5 pessoas e o número de pessoas por dormitório de 1,8 pessoas. Os domicílios são chefiados por homens em 74,4% das residências e 25,6 % chefiados por mulheres.

Para Mato Grosso, a média de moradores por domicílio é de 3,78 e o número de pessoas por dormitório é de 1,89 (IBGE 2005).

No município de Várzea Grande esse valor sobe para 3,87 moradores por domicílio e a média de pessoas por dormitório é de 1,93 (IBGE 2005).

O bairro São Matheus possui 1288 residências, com média de 3.64 moradores por domicílio e um número médio de pessoas por dormitório de 1,82. Deve-se salientar que a partir de 2000 ocorreu uma ocupação desordenada de maior vulto no bairro. Sendo assim, a situação atual de ocupação das residências do bairro provavelmente não é a mesma de quando foi realizado o Censo 2000 (IBGE 2005).

É importante observar que situações de ocupação desenfreada tem como conseqüência ausência de políticas voltadas para a comunidade ali inseridas, já que legalmente as áreas de ocupação são inexistentes e não são consideradas de responsabilidade do poder público a oferta de saneamento básico, educação e saúde nestas regiões.

Outro item importante está relacionado à qualidade do material utilizado na construção da habitação. SIMÕES e LEITE (1994), citados por MEDEIROS (1999), observaram relação entre a alta incidência de doenças infecciosas e parasitárias em

setores mais carentes e regiões menos desenvolvidas, com habitações cujo acabamento apresentava-se incompleto ou cujo material básico não era o convencional (madeira, cimento, tijolos, etc.).

Dentre outros, os serviços de saneamento básico devem ser vistos como determinantes da qualidade da moradia. A população que tem acesso a esses serviços é menos vulnerável a doenças associadas à provisão deficiente de saneamento, tais como as infecções diarréicas (principal causa de mortalidade em crianças de até 5 anos), dentre outras .

1.2.2 Saneamento básico

O acesso à água tratada é reconhecido como um dos principais determinantes de saúde, bem como a existência de esgotamento sanitário e a coleta de lixo ,estando diretamente relacionados com a ocorrência de doenças diarréicas (CAMPOS et al 1995).

Devido à deficiência no tratamento e no acesso à água tratada, a diarreia ainda é responsável pela morte de 80.000 crianças por ano, em toda a América Latina e Caribe. No entanto, a combinação de água potável e esgotamento sanitário com educação sanitária podem reduzir em 25% dos casos de diarreia e 55% da mortalidade infantil geral (OPAS/OMS 1999).

MOSLEY e CHEN (1984) citados por MEDEIROS (1999) descrevem a contaminação do ambiente como uma das variáveis intermediárias da mortalidade na infância. A água contaminada seria a porta de entrada de agentes infecciosos no organismo. Tanto a qualidade quanto à quantidade de água consumida pela família seriam importantes determinantes na exposição de enfermidades. As doenças diarréicas seriam a consequência da não disponibilidade de água tratada.

PUFFER e SERRANO (1973) citados por MEDEIROS (1999), investigando as relações entre diarreia e as condições ambientais, acharam que os efeitos da água e do saneamento básico eram um fator mais importante que a educação da mãe, renda e número de pessoas no domicílio.

Já VETTER e SIMÕES (1981), citados por MEDEIROS (2002), encontraram que a não disponibilidade de água tratada está associada a menores valores de esperança de vida ao nascer, independentemente do nível de renda familiar.

Estudo feito em Goiânia observou que a prevalência de diarreia é inversamente proporcional à disponibilidade de água potável e esgoto sanitário na comunidade (CAMPOS et al 1995).

A mortalidade associada à ausência de saneamento básico é considerada causa evitável, passível de ser reduzida, à medida que os distintos grupos sociais tenham acesso a este serviço (CAMPOS et al 1995).

A carência de um destino adequado ao esgoto doméstico pode ser utilizada como indicador de situação de saúde da comunidade e como agente propagador de diversas doenças OPAS/ OMS (1999) .

No Brasil, conforme dados do IBGE, aproximadamente 28,5% da população urbana (41,8 milhões de pessoas) não tem acesso simultâneo aos serviços de água, esgoto e coleta de lixo. Tais problemas atingem de forma mais drástica os segmentos populacionais mais pobres (IPEA 2005, IBGE 2005).

Na faixa de renda correspondente a até meio salário mínimo domiciliar *per capita* se concentram cerca de 60% do total de déficit de saneamento no país. Em geral, esses indivíduos vivem em residências localizadas nos municípios menores e mais pobres ou nas periferias dos grandes centros urbanos (IPEA 2005, IBGE 2005).

O acesso aos serviços varia também de acordo com o tipo. No que se refere ao abastecimento de água, a proporção da população urbana atendida era de 88,8% em 2003 em todo o território nacional. Segundo informações disponíveis em MS/SIAB (2005), em agosto de 2005, na região Centro Oeste há 1.980.560 domicílios abastecidos pela rede pública. Deste total 487.750 domicílios estão localizados em Mato Grosso (IBGE 2005). Já Várzea Grande possui 35.375 domicílios com água canalizada, correspondendo a 64,22% do total de domicílios do município (MS/SIAB 2005). Quanto ao bairro São Matheus, possui 0,93% das residências com água canalizada.

No entanto, ainda é grande o número de domicílios que não possuem nenhum tipo de água tratada para consumo. No país, são 9.105.822 domicílios que não tem acesso à água tratada. Na região Centro Oeste, são 698.134 domicílios, sendo que

186.482 são de Mato Grosso. Em Várzea Grande, são 9.261 domicílios nesta situação, correspondendo a 16,81% do total de domicílios do município (MS/ SIAB 2005). O bairro São Matheus apresenta 1159 residências abastecidas através de poços ou nascentes e 123 residências abastecidas por outras fontes (IBGE 2005).

Com relação ao esgoto, o percentual nacional da população atendida era de 75,7% em 2003. Os problemas são agravados não somente pela falta de coleta, mas também pela ausência de tratamento adequado do esgoto. No ano de 2000, 47,8% dos municípios do país não possuíam sistema de coleta e apenas 20,2% coletavam e tratavam seus esgotos (IBGE 2005).

Para a região Centro Oeste foi totalizado, em agosto de 2005, 306.649 domicílios que apresentavam serviço de coleta de esgoto. Em Mato Grosso são 101.149 domicílios ligados à rede de esgoto, 91.103 possuíam fossa séptica, 385.944 apresentavam fossa rudimentar, 7221 usavam vala para escoar os dejetos, 2737 domicílios escoavam nos rios, 438 domicílios tinham outra forma de se livrarem dos dejetos. Em todo o estado 53.443 domicílios não possuíam banheiro. O município de Várzea Grande possuía no período em questão, 6031 domicílios com rede de esgoto geral ou pluvial, representando 10,94% do total de domicílios (MS/ SIAB 2005). Também havia 16392 domicílios que possuíam fossa séptica, 29731 com fossa rudimentar, 304 utilizavam vala para escoar os dejetos, 300 domicílios se utilizavam os rios e 223 domicílios utilizavam outros meios. O município apresenta 2068 residências sem banheiro, correspondendo a 3,75% do total .

O bairro São Matheus possuía no ano 2000 apenas 1 domicílio ligado à rede de esgoto, 225 domicílios com fossa séptica, 881 com fossa rudimentar, 3 domicílios com vala para escoar seus dejetos, 20 residências utilizavam outros meios. Neste bairro, 158 residências não possuíam banheiro (IBGE 2005).

Outro fator importante é o destino dado ao lixo. Segundo OPAS/ OMS (1999), cada um dos 370 milhões de habitantes da América Latina e Caribe produz 920 gramas de resíduos sólidos por dia, o que resulta em 300.000 toneladas de lixo que devem ser administrados diariamente. Aproximadamente 75% destes resíduos são coletados e têm destinação freqüentemente inadequada. Portanto, diariamente, um mínimo de 82.500 toneladas de lixo são lançadas no ambiente, servindo de alimento, abrigo e criadouro de roedores e mosquitos transmissores de doenças.

No que se refere ao serviço de coleta de lixo, o percentual do país é de 96% dos municípios com coleta. Em agosto de 2005, a região Centro Oeste apresentava 1.652.155 domicílios que dispunham de coleta de lixo, sendo que 373.062 pertenciam a Mato Grosso. No estado, 132.899 residências queimam o lixo, 17.032 enterram, 26.990 jogam em terreno baldio, 873 residências tem o lixo recolhido e jogado nos rios e 5.122 dão outro destino ao lixo. Várzea Grande apresenta 46.544 domicílios com coleta de lixo, sendo equivalente a 84,50% dos domicílios do município. Do restante das residências do município, 5.869 queimam, 220 enterram, 2.122 jogam em terreno baldio, 125 jogam no lixo e 199 dão outro destino ao lixo recolhido (MS/ SIAB 2005).

No bairro São Matheus, a coleta de lixo é feita em 77,87% das residências, 16,07% em que o lixo é queimado, 0,86% onde o lixo é enterrado, 4,97% em que o lixo é jogado em terreno baldio e 0,25% que dão outro destino ao lixo (IBGE 2004).

Situações de saneamento básico precário repercutem em condições de saúde insuficientes, que podem influenciar no rendimento escolar, na qualidade da atividade laboral e até mesmo na renda familiar. A situação de pobreza relaciona-se diretamente com as condições ambientais. Grande parte das deficiências dos serviços básicos sanitários esta concentrada nos setores mais pobres (OPAS/ OMS 1999).

1.2.3 Distribuição de Renda e Trabalho

A qualidade de vida da população está diretamente relacionada com a renda, pois esta possibilita a aquisição de bens, produtos e serviços que são essenciais para o bem-estar familiar (IPEA 2005). Em uma sociedade como a brasileira, a renda está diretamente relacionada à situação de presença ou não de pobreza e à (des) igualdade social. A pobreza pode ser interpretada como a insuficiência de renda para a provisão das necessidades básicas familiares. Já a desigualdade é entendida como a diferença existente na distribuição de renda (IPEA 2005).

Outro fator relevante é a taxa de pobreza da população local e mortalidade infantil, sendo que, quanto maior a taxa de pobreza, maior será a mortalidade

infantil. A pobreza determina as condições ambientais nas quais a criança vive e também na possibilidade de manter ou não sua saúde (CAMPOS et al 1995).

O posicionamento do grupo familiar na estrutura econômica influi assim sobre a saúde familiar, por sua associação com as condições materiais e de ambientais necessárias à conservação da saúde. Entretanto, a condição socioeconômica do grupo familiar está inter-relacionada com outros fatores como, por exemplo, o status ocupacional do pai e o educacional da mãe (CAMPOS et al 1995, VASQUEZ et al 1999).

Na América Latina e Caribe, trinta e nove por cento dos domicílios possuem indivíduos que vivem em condições de pobreza, 18% em situação de indigência e 37% das moradias são inadequadas para serem habitadas (OPAS/OMS 1999).

O Brasil também é um país com alta incidência de pobreza e elevada desigualdade na distribuição de renda. Os dados do Censo 2000 do IBGE (2005) mostram que a renda domiciliar *per capita* do Brasil é de R\$360,50. Além disso, 58% da população economicamente ativa ganhavam menos de dois salários mínimos.

Dos habitantes que informaram sua renda, 31,7% são considerados pobres, ou seja, vivendo com renda domiciliar *per capita* de até meio salário mínimo. Quanto aos muito pobres, com renda domiciliar *per capita* de até um quarto do salário mínimo, a proporção é de 12,9% (IBGE 2005).

Na Região Centro Oeste, a média de rendimento familiar *per capita* é de R\$437,85. Em Mato Grosso, a renda *per capita* familiar é de R\$330,60. No ano de 2003, segundo dados do Censo 2000, os números revelam que 29% da população mato-grossense apresentavam-se em situação de pobreza, ou seja, recebendo até meio salário mínimo *per capita* familiar (IBGE 2005).

Em Várzea Grande, 8766 famílias apresentam-se em situação de indigência, com renda familiar de até $\frac{1}{4}$ de salário mínimo *per capita* familiar. Em situação de pobreza, ou seja, com renda familiar *per capita* de até $\frac{1}{2}$ salários mínimos, encontramos 12.611 famílias de um total de 55.079 famílias residentes no município. Há 6.131 famílias sem rendimento ou que sejam beneficiárias da previdência ou de algum programa social e que sobrevivam apenas desta renda (IBGE 2005).

A situação do bairro São Matheus é assim descrita: 315 famílias vivem em condição de indigência, ou seja, menos de $\frac{1}{4}$ de salário mínimo *per capita* familiar e 363 em situação de pobreza, com até $\frac{1}{2}$ salário mínimo familiar *per capita*. Havia 02 famílias sem renda ou beneficiárias de programa assistencial, cujo benefício era a única fonte de renda (IBGE 2005).

Relação direta com a renda, o trabalho é a garantia de subsistência e de melhoria nas condições de vida da população, possibilitando acesso a bens e serviços necessários para a manutenção da vida e da saúde.

O trabalho tem uma importância fundamental na qualidade de vida do indivíduo, já que, além de representar uma das principais formas de realização pessoal, é ao mesmo tempo uma das principais formas de integração social, fonte de renda e riqueza, tanto para o indivíduo quanto para a sociedade.

Já em relação à condição da mãe enquanto trabalhadora e a situação de saúde infantil, o quadro está intrinsecamente relacionado ao seu posicionamento econômico. Para um grupo econômico de poder aquisitivo baixo, o fato da mulher trabalhar fora pode significar falta de atenção e alimentação inapropriada para os filhos, especialmente no que se refere à amamentação. Devido a pouca ou nenhuma instrução a que se vêem reféns, as mulheres comumente trabalham em atividades não qualificadas. Essas mães, além da falta de tempo para o cuidado dos filhos, carecem de informações suficientes para a tomada de decisões emergenciais e têm dificuldades de compensar isso com melhores cuidados médicos. Para o estrato melhor qualificado e conseqüentemente, melhor remunerado, em que os filhos ficam em creches ou sob a guarda de pessoas menos instruídas, há uma maior compensação mediante uma maior autonomia e poder de decisão junto à alocação de recursos e da possibilidade de proporcionar à criança outros cuidados (VASQUEZ et al 1999, SIMÕES 2002).

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios- PNAD (IBGE 2003), realizada em 1999, o Brasil tinha 44,8% dos trabalhadores ativos na condição de empregados, 23,2 % trabalhando por conta própria, 4,1% como empregadores e 9,3% dos ativos como não remunerados, excluindo-se trabalhadores domésticos e aqueles que trabalhavam apenas para cultivo do próprio alimento. A taxa de atividade era de 61,0% e a de desocupação de 9,6%. A região Centro Oeste

apresentava 45,9% dos trabalhadores ativos como empregados; 19,7% trabalhadores por conta própria; 4,9% na condição de empregadores e 5,8% como trabalhadores não remunerados. A taxa de atividade é de 63,5% e de desocupação de 9,6%. Em Mato Grosso a taxa de desemprego é de 8,3%, e em Várzea Grande é de aproximadamente 6% (IBGE 2005). Não há dados atualizados do Bairro São Matheus.

Ainda conforme o IBGE (2005), a proporção de trabalhadores sem carteira assinada e de trabalhadores por conta própria no mercado de trabalho aumenta ano a ano, sendo que de 42,7% em 1995, passou para 45,5% em 2003.

A informalidade e o desemprego representam ao trabalhador a impossibilidade de garantir com segurança o acesso aos serviços de saúde para si e para os seus.

1.2..4 Educação

Diretamente relacionada às taxas de mortalidade estão os níveis de escolaridade da população observada.. A escolaridade é utilizada com muita frequência em estudos epidemiológicos para indicar as condições socioeconômicas por estar diretamente relacionada a comportamentos importantes para a saúde (CAMPOS et al 1995, VIANA 2001).

A educação da mãe é uma das variáveis socioeconômicas que recebe especial atenção por estar intimamente relacionada com os índices de morbi-mortalidade infantil em países da África, Ásia e América Latina (SIMÔES 2002).

Na Bolívia, a maior prevalência da doença foi encontrada nas famílias com instrução escolar média, ou seja, com quatro a nove anos de estudo (MURILLO 1984, citado por CAMPOS et al 1995).

Os estudos realizados no Brasil destacam também o papel desta variável como importante determinante na redução da mortalidade infantil e da diarreia (TOMASI et al 1994).

A adoção de práticas mais saudáveis e a maior percepção quanto aos cuidados e trato de higiene e de saúde dos filhos, além de maior poder de decisão da mãe mais instruída dentro do domicílio, sobretudo em relação à proteção das crianças, estariam por detrás do papel da educação da mãe, como fator de melhoria das condições de saúde da criança (SIMÕES 2002). Esta variável, além de identificar os grupos de risco, seria a “expressão mais reveladora da desigualdade social com relação à situação de saúde” (SAWYER 1981 citado por SIMÕES 2002).

Existe uma relação inversa entre escolaridade materna e mortalidade infantil em menores de cinco anos de idade. À medida que aumenta a escolaridade materna, diminui de forma intensa a mortalidade de menores de cinco anos (VASQUEZ et al 1999, SIMÕES 2002).

Os problemas sociais no Brasil, além de expressivos, estão intimamente interligados, promovendo um círculo vicioso que contribui para seu agravamento. Observa-se esta imbricação a partir do impacto dos baixos níveis de escolaridade nas demais nuances sociais: as taxas de fecundidade são maiores em extratos com menos escolaridade; a mortalidade infantil é maior onde predominam indivíduos com menos de quatro anos de estudo (IPEA 2005, UNICEF 2005).

A descoberta e tratamento tardios de vários tipos de câncer são mais comuns nos indivíduos com até oito anos de instrução (UNICEF 2005).

Em relação à renda, cada ano a mais de estudo aumenta a remuneração dos trabalhadores em 11% (IPEA 2005).

No que concerne à pobreza, crianças de mães com baixa escolaridade, quando comparadas a crianças cujas mães tem um bom nível educacional, terão sete vezes mais chances de serem pobres, 11 vezes mais possibilidades de não frequentarem a escola e 23 vezes mais chances de não serem alfabetizadas (IPEA 2005, UNICEF 2005).

Embora os dados do Censo 2000 registrem que 97% das crianças entre sete e 14 anos estejam frequentando a escola, há 14,6 milhões de pessoas de 15 anos ou mais analfabetas no país, o que corresponde a 11,6% da população inserida nesta faixa etária. Na região Centro Oeste a média é de 4,21% da população e, em Mato Grosso, essa média sobe para 5,9% (PNAD/IBGE, 2003). Para Várzea Grande os

números são os seguintes: 87,40% da população é alfabetizada e 12,6 % é composta por analfabetos.

A média de estudo da população brasileira é de 6,4 anos. Na região Centro Oeste, esta média é de 7,53 anos. Para Mato Grosso, esta media é de 7,35 anos de estudo. Em Várzea Grande, a média de anos de estudo é de 6,98 anos. No bairro São Matheus, a média de anos de estudo é de 7,1 anos de estudo (PNAD/IBGE 2003).

1.2.5 Saúde

As descrições dos problemas de saúde costumam por em evidencia as desigualdades e contrastes entre os diversos grupos populacionais e as regiões do Brasil.

Os principais problemas de saúde do Brasil podem ser selecionados de acordo com o impacto que tem na mortalidade geral da população, bem como a importância que assumem para a promoção dos direitos humanos e da justiça social. Dentre estes problemas destaca-se a diarreia infantil, sendo a segunda principal causa de óbitos infantis no Brasil (IBGE 2005).

Os problemas associados à mortalidade de crianças são decorrentes de condições de pobreza e de dificuldades de acesso a serviços de saúde de boa qualidade e de saneamento do meio ambiente. Tais condições ocasionam as deficiências nutricionais e aumentam o risco de contágio a doenças transmissíveis em crianças.

Em 2002, segundo informações da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA), a taxa de mortalidade infantil era de 25,1 no Brasil como um todo (RIPSA 2005).

A mortalidade infantil caiu no Brasil nas últimas duas décadas, porém essa queda não foi proporcional entre as faixas etárias de menores de um ano. A redução foi proporcionalmente maior entre crianças na faixa de um a 11 meses de idade (81%) do que entre aquelas com zero a seis meses de vida (MS/ SIM 2005).

Na década de 90, houve uma redução na mortalidade entre crianças com menos de 5 anos de idade, graças à melhora da cobertura vacinal e a procedimentos simplificados como a Terapia de Reidratação Oral, capaz de evitar as mortes provocadas por diarreia. Em 1990, a proporção de óbitos por diarreia em relação ao total de óbitos com causas definidas era de 10,8%. Em 2002 caiu para 4,4%. Mesmo assim, diarreia e infecção respiratória aguda foram responsáveis por 10% do total de óbitos de crianças menores de dois anos em 2002. (IPEA 2005, IBGE 2005, MS/SIM 2005).

As diarreias infantis são em grande parte provocadas por abastecimento inadequado de água potável. Muitas mortes dela decorrentes devem-se à desidratação e podem ser evitadas com uso de soro feito em casa para reidratação oral das crianças.

Na região Centro Oeste a taxa de mortalidade proporcional de menores de cinco anos por doenças diarreicas em 2002 foi de 5,1% do total de crianças que pertencem a essa categoria etária. Para Mato Grosso, em 2002, o percentual era de 5,4 % (MS/ SIAB 2005).

Em números absolutos, no período que vai de janeiro a agosto de 2005, observou-se que houve 1.344.069 casos de diarreia em crianças menores de dois anos no Brasil, sendo que a região Centro Oeste é responsável por 81.016 do total de casos. Para Mato Grosso, no mesmo período, foram registrados 24.712 casos de diarreia em menores de dois anos. Várzea Grande apresentou 781 casos de diarreia em crianças menores de 2 anos , no período entre janeiro a agosto de 2005 (MS/ SIAB 2005).

Com relação aos óbitos por diarreia, houve em Mato Grosso no ano de 2002, 63 casos, correspondendo a 5,43% do total de óbitos em Mato Grosso no mesmo período (IBGE 2005).

Nos casos de diarreia em crianças menores de 28 dias, no período que vai de janeiro a agosto de 2005, os números são os seguintes: na região Centro Oeste, ocorreram 87 óbitos, sendo que 14 destes ocorreram em Mato Grosso. Várzea Grande apresentou um óbito para este grupo etário (MS/ SIAB 2005).

Os óbitos por diarreia de crianças com idade entre 28 dias a 11 meses no período de janeiro a agosto de 2005 foram de 32 casos em toda a região Centro Oeste

e seis casos para Mato Grosso. Não houve nenhum óbito para Várzea Grande neste grupo etário (MS/ SIAB 2005).

O grupo de óbitos por diarreia para crianças menores de um ano, no mesmo período, na região Centro Oeste é de 119 casos, sendo que 20 destes casos ocorreram em Mato Grosso. Houve um óbito por diarreia em Várzea Grande para este grupo etário (MS/ SIAB 2005).

No que diz respeito à Terapia por Reidratação Oral, no período de janeiro a agosto de 2005 houve a distribuição de 1.104.636 envelopes de soro de reidratação em todo o território nacional, sendo que, para a região Centro Oeste foram distribuídos 124.520 envelopes e em Mato Grosso, 44.737 envelopes. Para Várzea Grande, a distribuição foi de 211 envelopes (MS/ SIAB 2005).

A terapia de Reidratação Oral (TRO) representa um dos meios mais eficazes de combate à diarreia infantil, por isso a importância na entrega dos envelopes de soro.

1.2.6 Informações sócio-demográficas do município de Várzea Grande e do Bairro São Matheus

Segundo o Censo de 2000, o município de Várzea Grande conta com 215.298 habitantes, sendo 211.303 da área urbana e 3995 habitantes da zona rural. A população de 0 a 5 anos corresponde a 21.897 habitantes. Possui 55.079 residências, com uma média de 3,87 moradores por residência. A renda média mensal por família é de 2,57 salários mínimos. Em Várzea Grande, 15,91% das famílias apresentam-se em situação de indigência, com renda familiar de até $\frac{1}{4}$ de salário mínimo *per capita* familiar. Em situação de pobreza, ou seja, com renda familiar *per capita* de até $\frac{1}{2}$ salários mínimos, encontramos 22,89% das famílias de um total de 55.079 famílias residentes no município (IBGE 2005). Há 11,13% de famílias sem rendimento ou que sejam beneficiárias da previdência ou de algum programa social e que sobrevivam apenas desta renda (IBGE 2005).

O município apresenta 9,7% óbitos infantis (0 a 14 anos) do total de óbitos , índice de mortalidade infantil de 23,4/1000 nascidos vivos (dados de 2000) e coeficiente de mortalidade infantil de 18,7/1000 nascidos vivos (dados de 2003), segundo o DATASUS (BRASIL 2004). Várzea Grande apresentou 781 casos de diarreia em crianças menores de 2 anos , no período entre janeiro a agosto de 2005 (MS/ SIAB 2005).

Nos casos de diarreia em crianças menores de 28 dias, no período que vai de janeiro a agosto de 2005, Várzea Grande apresentou um óbito para este grupo etário (MS/ SIAB 2005).

Segundo informações do Censo 2000, o Bairro São Matheus possui uma população de 4729 habitantes. A população de 0 a 4 anos corresponde a 637 crianças (13,47%) (IBGE 2005) .

A situação do bairro São Matheus é assim descrita: a renda média mensal familiar é de 1,57 salário mínimos. Do total de 1288 famílias que ali residem, 24,45% vivem em condição de indigência , ou seja , menos de $\frac{1}{4}$ de salário mínimo *per capita* familiar e 28,18% em situação de pobreza, com até $\frac{1}{2}$ salário mínimo familiar *per capita*. Havia 0,15% sem renda ou beneficiárias de programa assistencial, cujo benefício era a única fonte de renda (IBGE 2005). No entanto, considerando que os dados pertenciam ao Censo de 2000, a situação quanto a benefícios e programas assistenciais hoje é diversa da apresentada naquela ocasião.

Temas referentes a abastecimento de água ineficiente e à diarreia, isoladamente, possuem literatura específica bastante vasta. No entanto, pouco se sabe sobre a relação entre um e outro, principalmente dentro do Estado de Mato Grosso. Justifica-se a escolha deste tema por não existir nenhum estudo relacionado ao abastecimento de água, condições sócio-ambientais e incidência de diarreia no Município de Várzea Grande, fazendo deste um estudo pioneiro.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Estimar a incidência de diarreia em crianças de até cinco anos, sua associação com as condições sócio/ambientais e com a qualidade da água utilizada para consumo no Município de Várzea Grande.

2.2 Objetivos Específicos

2.2.1- Caracterizar as crianças de até cinco anos, segundo variáveis relativas às condições de vida;

2.2.2- Identificar os principais tipos de exposição ambiental a que está sujeita a população de até cinco anos da localidade.

2.2.3- Demonstrar as principais formas de abastecimento, estocagem e destino da água consumida pela população em estudo;

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Tipo de Estudo

Inquérito domiciliar que originou um estudo de caso-controle, com o objetivo de investigar a prevalência de diarreia em crianças de até cinco anos e sua relação com fatores sócio-ambientais e com a qualidade da água utilizada para consumo, no período de janeiro a fevereiro de 2006.

3.2 Local

O município de Várzea Grande pertence ao estado de Mato Grosso e localiza-se a 15° 32'30 "latitude sul, 56° 17'18" longitude oeste Gr. Situa-se a 190 m acima do nível do mar, e dista de 6,9 km da capital do estado. Possui uma área de 938,057 km² (IBGE 2005).

Segundo informações do Censo 2000, o Bairro São Matheus (localizado próximo ao Trevo do Lagarto, no cruzamento da Avenida dos Imigrantes com a Av Sen. Filinto Muller) correspondem aos setores censitários 117 a 122, com uma população de 4729 habitantes. A população de 0 a 4 anos corresponde a 637 crianças (13,47%), segundo informações do IBGE (2005) .

A situação do São Matheus é assim descrita: a renda média mensal familiar é de 1,57 salário mínimos. Do total de 1288 famílias que ali residem, 24,45% vivem em condição de indigência, ou seja, menos de $\frac{1}{4}$ de salário mínimo *per capita* familiar e 28,18% em situação de pobreza, com até $\frac{1}{2}$ salário mínimo familiar *per capita*. Havia 0,15% sem renda ou beneficiárias de programa assistencial, cujo benefício era a única fonte de renda (IBGE 2005). No entanto, considerando que os dados pertenciam ao Censo de 2000, a situação quanto a benefícios e programas assistenciais hoje é diversa da apresentada naquela ocasião.

Do total de residências do bairro, 12,97% não possuem banheiro (IBGE 2005).

3.3 População de Estudo

Consistiu em crianças de até cinco anos moradoras do Bairro São Matheus. Segundo a UNICEF, tal grupo etário é o melhor representante das condições socio-sanitárias de uma população.

Os critérios de exclusão foram os seguintes: crianças com idades acima de seis anos não foram incluídas, nem residências que não possuíam crianças com até cinco anos, bem como aquelas que se localizavam em outras regiões que não pertencessem ao São Matheus.

3.4 Amostra

Com base nos dados do IBGE (2005), a região possui um total de 1288 domicílios (Censo 2000). O tamanho da amostra foi estimado objetivando assegurar sua representatividade para o evento em estudo, baseado em dados descritos na literatura. O cálculo da amostra foi feito através do programa Epi Info 6.04, considerando-se incidência esperada de 50%, Intervalo de Confiança de 95% e precisão relativa de 10%. Definiu-se um p-valor de 0,05. O tamanho mínimo da amostra seria de 500. Acrescentaram-se 20% na amostra obtida para compensar possíveis perdas, atingindo o número de 628 residências, correspondendo a 48,60% dos domicílios do bairro.

O processo de amostragem foi realizado de forma aleatória, através da tabela de dígitos. Foram usadas as numerações das quadras utilizadas pela Prefeitura Municipal, sorteados números e feita a pesquisa da localização das quadras correspondentes em um mapa, onde constam ruas e números de quadras do bairro. Tal procedimento foi executado até a conclusão da pesquisa. No quarteirão selecionado foram visitadas as residências e aplicados os questionários somente naquelas em que houvesse crianças com até cinco anos. No caso do domicílio sorteado não corresponder ao objeto deste estudo, ou seja, não possuir criança com a idade estabelecida, foi visitado outro domicílio até que se atingisse um total de 461 domicílios de onde foram coletadas as informações. De cada domicílio foi escolhida

apenas uma criança que obedecesse aos critérios estabelecidos. No caso em que residiam no domicílio mais de uma criança que estivesse apta a participar da pesquisa, foi então realizado um sorteio para que fosse escolhida apenas uma.

3.5 Marco Teórico

Foi desenvolvido um modelo teórico adaptado de FUCHS, VICTORA e FACHEL (1996), buscando situar as variáveis associadas às causas da diarreia e a incidência do agravo, discriminando-as em blocos hierarquizados, uma vez que inexistiam dados relativos à incidência de diarreia na localidade. O marco teórico priorizou as condições econômicas sobre as características sociais e a cronologia de suas relações na hierarquização dos blocos, conforme recomendado por VICTORA et al, (1990).

A hierarquização das variáveis independentes foi estabelecida no marco conceitual e mantida durante a análise dos dados permitindo a seleção daquelas mais fortemente associadas com o desfecho de interesse.

3.6 Formulário, treinamento e estudo piloto:

As informações relativas às variáveis do estudo foram obtidas utilizando questionário padronizado e pré-codificado (Apêndice I) previamente testado e as variáveis ambientais coletadas através de observação aplicados junto às mães ou responsáveis, após consentimento por escrito, por quatro auxiliares de pesquisa treinadas e padronizadas. As entrevistadoras, além dos treinamentos, quando foram discutidas as questões pertinentes ao questionário e retiradas as possíveis dúvidas, tiveram a disposição manual com as orientações sobre como proceder em cada item da entrevista (Apêndice II). O estudo piloto foi realizado durante a semana de treinamento das entrevistadoras.

3.7 Coleta de dados:

Para a realização da pesquisa foi feito contato com a Secretaria Municipal de Saúde de Várzea Grande para apresentação dos objetivos e procedimentos do estudo e obtenção da aprovação e apoio. As entrevistas foram realizadas no domicílio da criança no período entre janeiro e fevereiro de 2006. A confiabilidade das informações foi avaliada através de nova visita domiciliar (10%) realizada pela pesquisadora e supervisão de 20% das entrevistas.

3.7.1- Variáveis estudadas

As informações relativas às variáveis do estudo foram obtidas utilizando o formulário pré-codificado (Apêndice I) aplicado nas entrevistas com os usuários selecionados, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice III). Investigou-se a associação entre diarreia e os seguintes fatores de risco:

Variável dependente: Episódio de diarreia cuja consistência revele aumento de conteúdo líquido (pastosas ou aquosas), com aumento de evacuações diárias de duração inferior a duas semanas, ocorrido nos últimos 15 dias que antecederam a aplicação dos questionários. No caso de lactante, foi aceito o que a mãe considerou como diarreia.

Variáveis independentes:

Características da criança: idade, sexo, presença de diarreia nos últimos 15 dias, duração do episódio diarreico, tratamento dispensado à criança devido à diarreia, criança amamentada ao seio e utilização do serviço de saúde devido à diarreia.

Fatores maternos e de suporte familiar: idade, paridade, trabalho materno fora de casa, pessoas que ficam com a criança na ausência da mãe, idade do guardião da criança, remuneração do guardião.

Demográficas, sociais e econômicas: Parentesco do chefe da família com a criança, composição da família (nº de pessoas na casa, nº de irmãos e nº de crianças menores de 5 anos, grau de parentesco dos moradores da residência com a criança), escolaridade da mãe ou responsável, situação conjugal, ocupação do chefe de família e renda familiar.

Características do domicílio: tempo de residência no bairro, tipo de moradia (alvenaria com acabamento, alvenaria incompleta, madeira, compensado, outros), tipo de piso na residência, nº de cômodos da casa, condição de ocupação do domicílio (próprio, alugado, emprestado, outro), equipamentos e bens existentes na casa (geladeira, fogão a gás, filtro, televisão, rádio, chuveiro elétrico, vaso sanitário).

Características ambientais e sanitárias: Tipo de abastecimento de água (rede pública com canalização interna, rede pública com rabicho, poço, outro), abastecimento de água da rua (regular, irregular, inexistente), vedação do reservatório, localização da fossa séptica em relação do reservatório de água, tipo de esgoto sanitário (rede pública, fossa, vala, outro, não tem), destino do lixo (coleta pública, jogado no quintal, enterrado, queimado, outro, nenhum destes), número de torneiras da casa, tipo de tratamento dado à água usada para beber (coada, filtrada, fervida, tratada, sem nenhum tratamento), frequência de limpeza do reservatório, destino das fezes (fossa, vala, quintal, enterra, não sabe), vedação do local de destino das fezes, presença de moscas e baratas no domicílio e peridomicílio, presença de animais domésticos, presença de alimentos expostos ou descobertos, presença de banheiro, lavatório ou pia, tanque de lavar roupa e pia de cozinha na residência, presença de água de esgoto no quintal ou nas ruas.

3.8 Processamento de dados:

Os dados obtidos foram digitados pela pesquisadora em duplicata, em banco elaborado e analisado no software Epi Info 6.04 (DEAN et al 1994) e SPSS for Windows, versão 8.0. A análise de consistência e correlação das informações foi

realizada pela responsável da pesquisa e por uma Técnica da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso no programa Validate Duplicate entry do EpiInfo 6.04 (DEAN et al, 1994)

3.9 Análise dos dados:

Investigou-se a associação de cada uma das variáveis com a diarreia, utilizando-se para isso o marco teórico hierarquizado como referencial para a construção de um modelo que permitisse o ajuste para fatores de confusão, conforme recomendado por OLINTO (1993). O modelo proposto discriminou os fatores de risco hierarquicamente superiores como exercendo sua ação através daqueles situados inferiormente

A seguir, identificou-se a melhor escala para inclusão de cada variável no ajuste de fatores de confusão. Empregou-se a razão de verossimilhança medindo-se o desvio-padrão do modelo vazio e aquela incluindo a variável. Considerou-se como mais adequada à escala que com menor grau de liberdade manteve a significância estatística. Uma vez que muitos fatores em estudo poderiam estar confundindo as associações, utilizou-se a hierarquização das variáveis em blocos para selecionarem-se as variáveis de confusão mais fortemente associadas com diarreia através do módulo de passos ('stepwise') do programa.

A análise bivariada foi feita entre diarreia e cada uma das variáveis relacionadas às características da criança, fatores maternos e de suporte familiar, características demográficas, sociais e econômicas, domicílio e características ambientais e sanitárias. Consideraram-se como potenciais fatores de confusão as variáveis selecionadas segundo um $\alpha = 0,10$ dentro de cada bloco. Foram comparadas as variáveis utilizando as associações entre variáveis principais e secundárias com a presença de diarreia e analisadas pelo teste de Qui-quadrado de Pearson, Teste T de Student. Foram calculados o "odds ratio" (OR) não ajustado, sua estimativa e intervalo de confiança de 95%. Considerou-se a existência de associação entre as variáveis quando o OR diferiu de 1 (fator de risco se $OR > 1$ e fator de proteção se $OR < 1$), considerando a precisão da estimativa nas associações. Para as análises subsequentes, mantiveram-se aquelas variáveis que permaneceram

associadas com diarreia após o ajuste para as variáveis de confusão do mesmo bloco e para aquelas hierarquicamente superiores.

O nível de significância considerado para as análises estatísticas foi de 95%. Os testes estatísticos foram feitos no programa Epi Info versão 6.04 e SPSS for Windows, versão 8.0.

No modelo estruturado para esta pesquisa, introduziram-se três níveis: o nível distal inclui as variáveis socioeconômicas/ demográficas e suporte materno. No nível intermediário foram introduzidas as variáveis características do domicílio e no nível proximal as características da criança, ambientais e sanitárias. No modelo final restaram as variáveis que apresentavam um $p < 0,20$ quando ajustados pelas variáveis dos outros níveis.

3.10 Considerações Éticas:

Os sujeitos envolvidos na pesquisa não foram submetido a nenhum, tipo de risco à saúde. A identidade dos entrevistados foi mantida em sigilo. Foi solicitado o Consentimento para participação no estudo (Apêndice III). O projeto de pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Escola de Saúde Pública SES/MT da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso.

4 RESULTADOS

Definiu-se diarreia pela presença de três ou mais evacuações com consistência líquida ou semilíquida durante 24 horas ou, no caso de lactentes, com consistência que a mãe considerasse como diarreia. Foram considerados casos, as crianças positivas para diarreia nos últimos 15 dias que antecederam a aplicação dos questionários e selecionados como controles as crianças que moravam na mesma região e pertencessem ao mesmo grupo etário e que não apresentaram diarreia no mesmo período, respeitando-se a proporção 1:3, ou seja um caso para três controles.

As informações apresentadas foram obtidas através de questionário padronizado aplicado junto às mães ou responsáveis pelas crianças participantes da pesquisa.

Foram incluídas no estudo 628 crianças, sendo 132 casos e 496 controles, não havendo distinções quanto ao sexo. Não houve recusas. A apresentação dos dados gerais seguiu a seqüência em que foram distribuídas as questões da entrevista e encontra-se no Apêndice IV.

4.1 Características da população estudada

Observa-se que as descrições de características das crianças que pertenceram ao estudo são constituídas por ambos os sexos, sendo 53,5% do sexo masculino e 46,5% do sexo feminino.

As faixas etárias com maior frequência são as que compreendem de 0 a dois anos, 11 meses e 29 dias completos, correspondendo a 59,23% do total de dados apresentados. Com relação à idade da criança e número de casos de diarreia, a distribuição foi apresentada na figura abaixo (Fig 01):

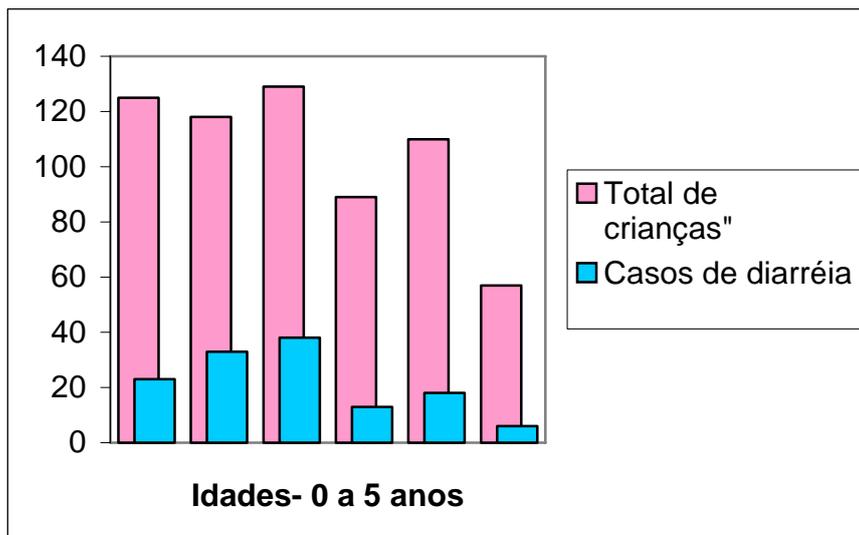


Figura 1- Distribuição dos casos de diarreia segundo a idade. Bairro São Matheus. Várzea Grande-MT. Jan/Fev 2006.

Do total de crianças incluídas na pesquisa, 17,2% eram amamentadas ao seio na ocasião na entrevista, sendo que destas, 24 (22,2%) tiveram diarreia nos últimos 15 dias e 84 (77,8%) não tiveram.

No que se refere à quantidade de dias com diarreia verificou-se uma média de 5,3 dias, sendo que destes 92,4% dos entrevistados apresentaram por dias seguidos.

Com relação aos casos de diarreia, 21,02% das crianças que participaram do estudo tiveram diarreia nos últimos 15 dias que antecederam a aplicação dos questionários, sendo 10,83% com duração entre 1 e 3 dias. Dos casos positivos para diarreia, 19,74% tiveram por dias seguidos.

O tratamento mais comumente utilizado foi o soro caseiro, com 10,19%. O tratamento dispensado à criança com diarreia foi o seguinte (Fig. 02):

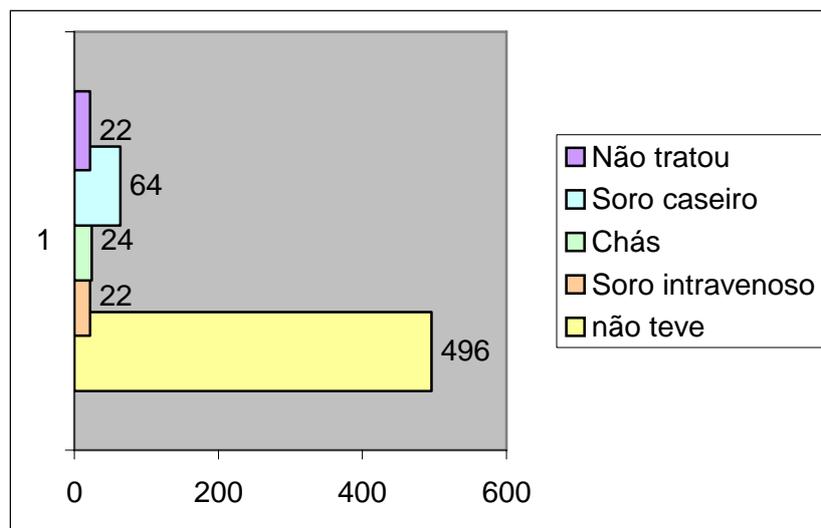


Figura 2- Método utilizado para tratar diarreia. Bairro São Matheus. Várzea Grande-MT. Jan/Fev 2006.

Das crianças que tiveram diarreia, a maioria (14.01%) não utilizou o serviço de saúde devido ao agravo.

Quando analisadas estatisticamente, apenas a variável amamentação obteve escore para ser associada à diarreia na população estudada, considerando-se um α de 0,05 e $p < 0,2$.

Tabela 1- Características da criança e número de casos de diarreia com significância estatística*.

Variáveis	Diarreia	Não diarreia	RR**	IC 95%	χ^2	P
Amamentação	24	84	1,07	0,723-1,58	0,113	0,735

* Variável estatisticamente significantes pelo χ^2 , com valor mais próximo de $p < 0,2$

4.2 Características maternas e de suporte familiar

De acordo com as informações fornecidas pelas mães ou responsáveis através dos questionários, verificou-se que 36.30% das mães entrevistadas tiveram dois partos. A média de partos das mães entrevistadas é de 2,4 (desvio-padrão de 1,24).

A idade da mãe predominante foi entre 21 e 25 anos, com 41.18% do total das entrevistas. A idade média das mães, cujas crianças tiveram diarreia é de 23,78 (desvio-padrão 5,01 e $p= 0,0048$) e das que não tiveram é de 25,39 (desvio-padrão 5,99 e $p= 0,0048$).

A maior parte das mães (77.7%) não tem nenhuma outra atividade, além das domésticas.

Na ausência da mãe, quem fica com a criança (guardião) são os avós em 35.7% dos casos.

Os casos de diarreia relacionados com o guardião na ausência da mãe são apresentados abaixo:

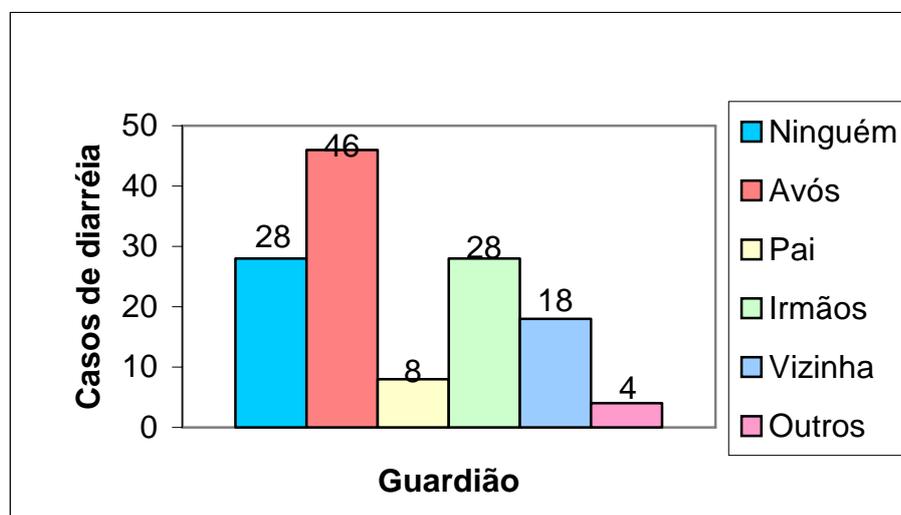


Figura 3- Relação entre diarreia e guardião da criança na ausência da mãe.

Diarreia relacionada à idade do guardião obteve os seguintes valores: 12,5% dos casos de diarreia foram com crianças cujos guardiões tinham entre 11 e 15 anos; 32,4% entre 15 e 22 anos e 17,87% entre maiores de 22 anos.

A variável remuneração do guardião foi a que apresentou escore para ser associada à diarreia na população estudada, considerando-se um α de 0,05 e $p < 0,2$.

Tabela 02- Variável de características maternas e de suporte que apresentou escore para ser associada à diarreia na população estudada

Variáveis	Diarreia	Não diarreia	RR**	IC 95%	χ^2	p
Remuneração do guardião	4	34	0,48	0,189-1,24	2,682	0,101

* Variável estatisticamente significativa pelo χ^2 , com valor de $p < 0,2$ **Risco Relativo

Em 93.90% das entrevistas observa-se que não há remuneração do guardião.

4.3 Características socioeconômicas e demográficas

Observou-se que em 73.9% das famílias entrevistadas, o chefe da família era o pai. No que se refere às características sócio-demográficas e econômicas obtidas, observa-se que a relação entre parentesco do chefe de família com a diarreia é de 21,1% quando o chefe é o pai; 25,0% quando o chefe é a mãe e 16,7% quando os chefes são outras pessoas. Isso pode demonstrar que crianças que vivem somente sob a guarda da mãe podem sofrer maiores privações, seja econômica, social ou emocionalmente, já que o papel que deveria ser do pai é exercido pela mãe.

Em 55.39% dos domicílios moram entre 4 e 5 pessoas. Do total de domicílios visitados 96.80% são compostos por crianças que moram com pelo menos um dos pais naturais.

Ter apenas um irmão é o predominante (37.61%) no grupo estudado.

Com relação aos anos de estudo da mãe, observa-se que 56.41% estudaram de 5 a 8 anos. As informações pertinentes aos anos de estudo da mãe e casos de diarreia são apresentadas no gráfico da Figura 4:

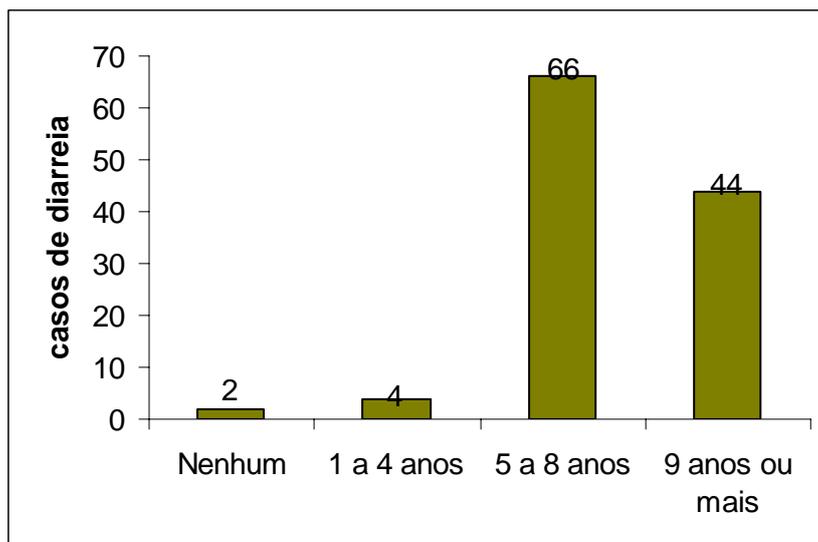


Figura 4- Relação entre diarreia e anos de estudos da mãe. Bairro São Matheus. Várzea Grande-MT. Jan/Fev 2006.

A situação conjugal da mãe em 78.3% das entrevistas era de casada ou que viviam em união consensual.

A ocupação do chefe de família e a sua associação com os casos de diarreia na população estudada são demonstradas na Figura 5:

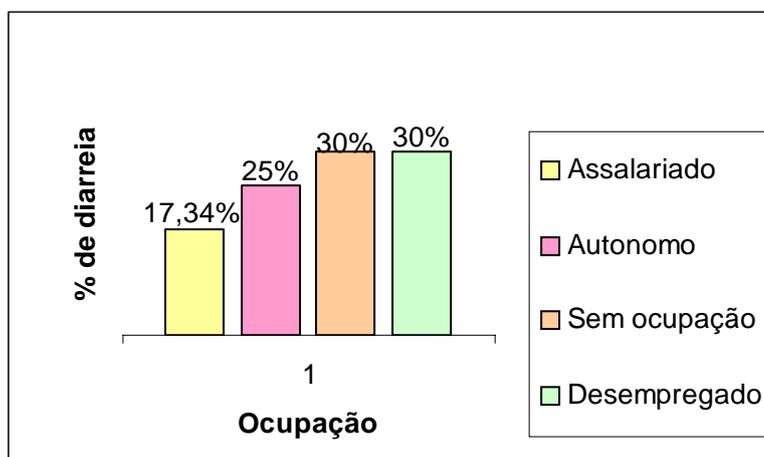


Figura 5- Relação entre ocupação do chefe da família e casos de diarreia. Bairro São Matheus. Várzea Grande-MT. Jan/Fev 2006..

Nas famílias entrevistadas, 57.6% dos chefes de família são assalariados, ou seja, trabalham com carteira assinada.

A renda mensal familiar predominante é a que se encontra entre 1 e 2 salários mínimos, com 62.42% do total de entrevistados.

4.4 Características do domicílio

O tempo de residência no bairro acima de 3 anos é o predominante, com 33.1% do total de entrevistados.

A relação entre tempo de residência e casos de diarreia na população estudada é demonstrada no gráfico (Figura 6) a seguir:

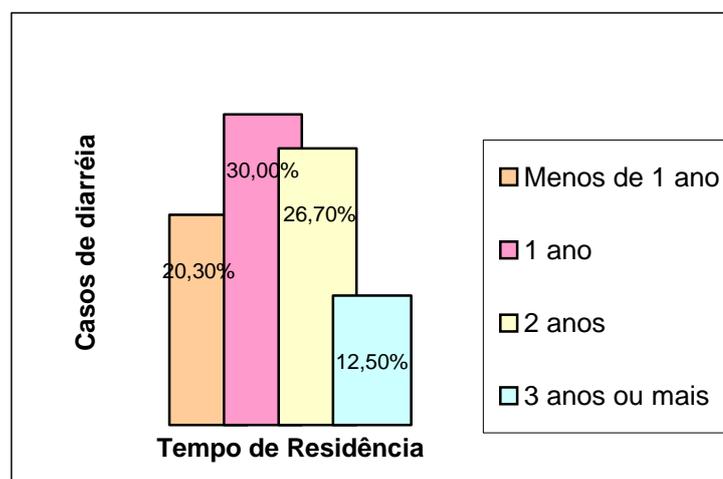


Figura 6- Tempo de residência no bairro e casos de diarreia em menores de até 5 anos. Bairro São Matheus. Várzea Grande-MT. Jan/Fev 2006.

Em relação ao tipo de domicílio, 88.5% são de alvenaria, incompleto, com piso de cimento queimado em 42.4% das residências. Dos casos de diarreia detectados segundo o tipo de domicílio na população estudada, a distribuição é a seguinte: 46,2% do total de domicílios de alvenaria completos apresentaram diarreia; 18,7% do total de domicílios de alvenaria incompletos apresentaram diarreia; 42,9% dos domicílios de madeira e 33% dos domicílios de compensado também apresentaram casos de diarreia. No entanto, após a aplicação de testes estatísticos do tipo Teste T de Student, verificou-se não haver associação entre diarreia e domicílios de alvenaria completos. O que observou-se é que no bairro apenas 26 domicílios do total entrevistado apresentavam-se nestas condições e que o percentual significativo

para diarreia nestas residências, pode ser explicado por outros fatores que não seja o tipo de moradia.

O tipo de piso e sua relação com os casos de diarreia na população de estudo são expressa no gráfico da Figura 7:

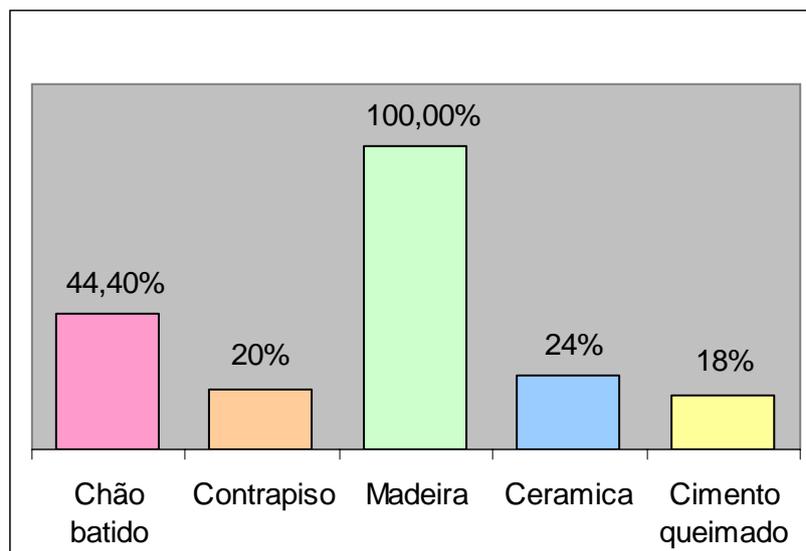


Figura 7- Tipos de piso das residências e casos de diarreia em menores de até 5 anos. Bairro São Matheus. Várzea Grande-MT. Jan/Fev 2006.

O número de cômodos (inclusive cozinha e banheiro) predominante é o do domicílio com 3 dependências. Em 84% das entrevistas o domicílio é próprio.

Com relação aos equipamentos e bens disponíveis no domicílio, observou-se que 58.0% possuem filtro para água, 94.6% possuem geladeira, 99% possui fogão a gás, 81.5% possui televisão, 69.4% possui rádio, apenas 15.3% possui chuveiro elétrico ou ducha e 91.08% possui vaso sanitário.

Das características demográficas, sociais e econômicas e do domicílio, após análise de variáveis que poderiam ocasionar confundimento (anteriormente justificadas), chegou-se aos seguintes fatores de associação com a diarreia em menores de até cinco anos:

Tabela 3- Características demográficas, sociais e econômicas e de características do domicílio e número de casos de diarreia com significância estatística*.

Variáveis	Diarreia	Não diarreia	RR**	IC 95%	χ^2	p
Possui chuveiro elétrico ou ducha	26	106	1,359	0,939-1,967	2,510	0,113
Tipo de domicílio- Madeira	12	16	2,14	1,36-3,38	8,42	0,003
Piso do domicílio- Madeira	4	0	4,88	4,18-5,69	15,13	0,000
Numero de cômodos- 2	14	22	2,41	1,26-3,03	7,35	0,006
Situação do domicílio- Emprestado	16	18	2,41	1,63-3,57	14,68	0,000
Numero de pessoas no domicílio- 6 a 7 pessoas	36	86	1,56	1,12-2,16	6,570	0,010
Renda familiar- Até 1 salário mínimo	2	8	2,40	0,89-6,47	2,04	0,153

*Variáveis com $p < 0,2$.

**Risco Relativo

4.5 Características ambientais e sanitárias dos domicílios

Nos domicílios visitados, os tipos de abastecimento de água predominantes são rede pública com canalização interna (48.1%) e poço (47.13%).

A Figura 8 apresenta a relação entre o tipo de abastecimento de água e a porcentagem de diarreia nas crianças menores de até 5 anos da população do Bairro São Matheus. Nela evidencia-se que, o grande número de casos de diarreia relacionados ao abastecimento através de poços, pode ser explicado por esta ser a segunda maior fonte de abastecimento no bairro (47.13%).

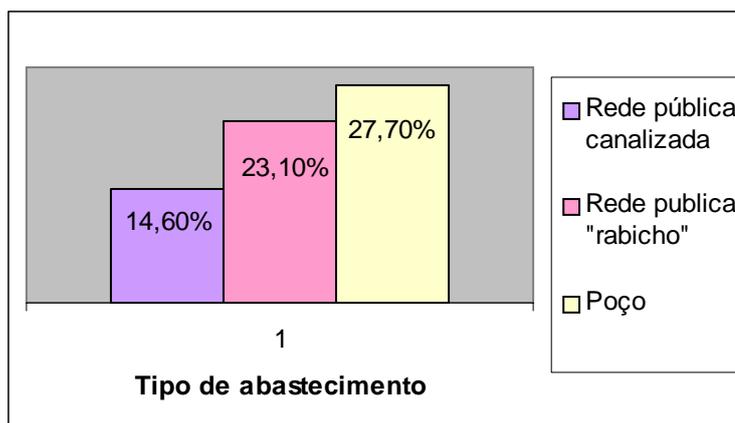


Figura 8- Tipo de abastecimento de água e diarreia. Bairro São Matheus. Várzea Grande-MT. Jan/Fev 2006.

O abastecimento é irregular em 54.14% dos domicílios. Nestes domicílios não houve abastecimento legalizado ou autorizado pelo Departamento de Água e Esgoto do município, o que pode ser observado pela ausência de cavaletes e hidrômetros d'água. A relação entre diarreia e regularidade de abastecimento pode ser expressa pelos seguintes valores: abastecimento regular e casos de diarreia, 50,0%; abastecimento irregular tipo "rabicho" e diarreia, 15,3%; ausência de abastecimento de água da rede pública e diarreia, 27,5%. Aqui provavelmente houve um viés de confundimento, já que o bairro não possui abastecimento regular. Talvez o entrevistado tenha considerado regular porque é retirado do cano mestre diretamente, sem que seja necessário o manuseio por outras pessoas.

A caixa d'água é o reservatório utilizado em 69.74% dos domicílios. O reservatório estava fechado em 60.83% das casas. A fossa era próxima do reservatório de água em 5.10% das casas. Os tipos de reservatório utilizados para armazenar a água destinada para consumo e os casos de diarreia são demonstrados no gráfico da Figura 9:

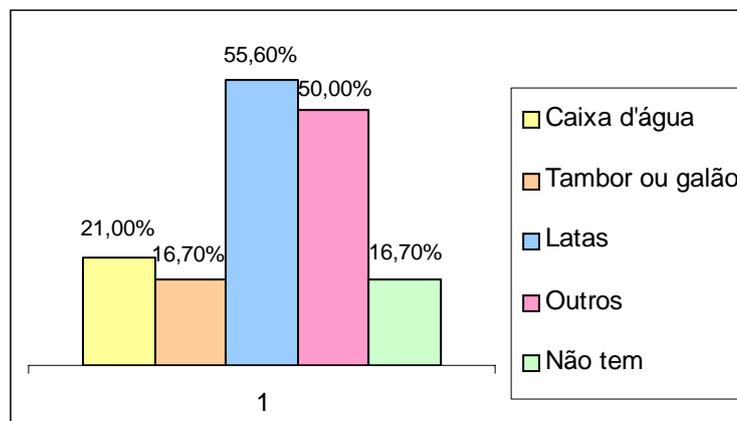


Figura 9- Tipo de abastecimento de água e diarreia. Bairro São Matheus. Várzea Grande-MT. Jan/Fev 2006.

Fica claro que formas de armazenamento precárias tornam a criança mais fragilizada diante da contaminação por agentes patogênicos. Quanto à localização do reservatório de água próximo da fossa ou esgoto e sua relação com os casos de diarreia, verificou-se que, dos domicílios que possuem reservatório próximo da fossa, 25% apresentaram casos de diarreia; 20,3% para os que possuem reservatório longe da fossa .

Do tipo de esgotamento sanitário é de 65.0% para fossa, porém 28.30% não possuem qualquer tipo de esgotamento sanitário. Entre tipo de esgoto sanitário e casos de diarreia, observa-se a presença da mesma em 60,0% dos domicílios cujo esgoto é ligado a rede pública; 18,6% àqueles que possuem fossa; 66,7% aos que despejam os dejetos em valas; 14,3% aos que possuem outras formas de esgotamento de dejetos e 20,25% àqueles que não possuem esgoto. No entanto, ao analisarmos os dados considerando aos prováveis fatores de confundimento, observa-se que esta associação não se mantém. No caso da associação de esgoto ligado à rede pública e casos de diarreia , acredita-se que o percentual elevado pode ser justificado por um viés de informação. Na verdade, o bairro não possui rede de esgoto, sendo que, no Censo de 2000 (IBGE, 2005) apenas uma residência declarou ter acesso à rede pública de esgoto. Nesta pesquisa, 10 residências declararam ter acesso à rede de

esgoto , porém o entrevistado pode ter relacionado encanamento interno e externo como ligado à rede, ou como esgotamento ligado à rede pública.

O destino de lixo em 90.4% das residências é através de coleta pública. O destino do lixo e a diarreia estão associados em 19,7% das residências que possuem coleta de lixo pública; em 60,0% das residências o lixo é jogado no quintal; em 23,1% é queimado e 20,00% em locais onde há outra forma de descarte do lixo.

Grande parte das casas (53.20%) não possui nenhuma torneira. Quando se faz a comparação entre número de torneiras das residências e a incidência de diarreia nas crianças, observa-se que nas casas onde não há torneira ocorreram 25,1% dos casos de diarreia detectados pelo estudo. Onde há uma só torneira, 14,0% das crianças apresentaram diarreia; onde há 2 torneiras, 18,0% e onde há 3 ou mais torneiras, 16,98%. Um maior número de torneiras pode representar maior comodidade para a higiene pessoal e do ambiente, além de melhores condições econômicas e educacionais.

O tratamento dado à água para beber e sua relação com os casos de diarreia podem ser observados no gráfico da Figura 10:

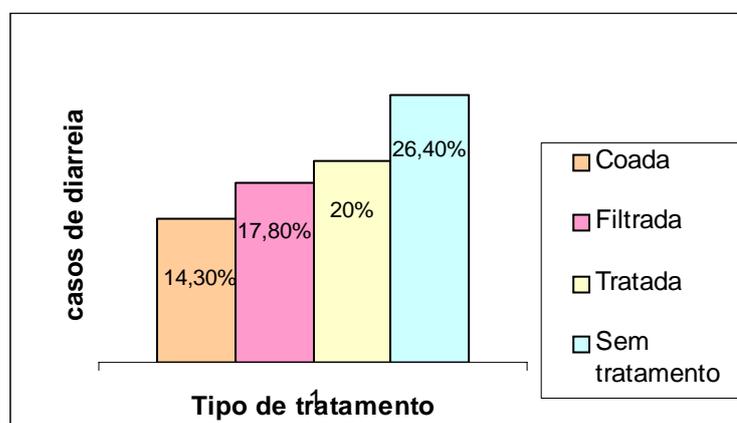


Figura 10- Tratamento dado à água de beber e diarreia.
Bairro São Matheus. Várzea Grande-MT. Jan/Fev 2006.

A água utilizada para beber é filtrada em 55.41% das casas. No entanto, 38.53% utilizam a água sem nenhum tratamento.

A limpeza do reservatório foi feita a menos de 1 mês em 64.65% das residências, porém 18.80% não fazem a limpeza nunca. Para limpeza do reservatório e associação com número de casos de diarreia, verificou-se que, 23,64% eram de domicílios que disseram ter feito a menos de um mês; 29,41% naqueles que fizeram entre 2 a 6 meses; 53,33% nos que fizeram entre 7 e 12 meses e 33,33% naquele que fizeram a última limpeza a mais de um ano. Aqui pode ter ocorrido um viés recordatório, já que o período em questão (7 a 12 meses) é muito longo, podendo a limpeza a ter ocorrido em tempo superior ao relatado.

As fezes têm como destino à fossa em 96.19% das casas. Em 92.67% das residências o local das fezes é bem fechado.

Em 96.8% dos domicílios há presença de moscas e em 92.7% há presença de baratas. A associação de mosca no domicílio e diarreia ocorreu em 21,1% dos domicílios. A diarreia também foi associada à presença de baratas em 21,6% dos domicílios, bem como presença de animais domésticos, com associação em 21,6% dos casos de diarreia.

Do total de domicílios entrevistados, 79.6% possuem animais domésticos.

Em 90.80% dos domicílios não há alimentos expostos ou descobertos. No caso de alimentos expostos ou descobertos e diarreia, observou-se associação em 20,7% dos domicílios em que o agravo se manifestou. Todas estas variáveis estão também associadas às condições ambientais em que as crianças estão expostas.

As casas possuem banheiro em 94.3% das entrevistas; 57.0% não possuem lavatório ou pia; 51.90% não possuem tanque de lavar roupa; 56.40% não possuem pia de cozinha e 87.20% não apresentavam água de esgoto no quintal ou nas ruas.

Após controle de fatores de confundimento, as variáveis que obtiveram escore para associação com diarreia foram as seguintes:

Tabela 4- Variáveis ambientais e sanitárias que obtiveram significância estatística*:

Variável	Diarréia	Não Diarréia	RR	IC 95%	χ^2	p
Destino das fezes- Enterra	6	12	4,94	4,22-5,77	22,76	0,000
Tipo reservatório-Lata	10	8	2,78	1,78-4,32	13,31	0,000
Destino do lixo- quintal	12	8	3,04	2,05-4,50	18,91	0,000
Banheiro	128	4	1,945	0,76-4,96	2,258	0,132
Tempo de limpeza reservatório- 7 a12 meses	14	16	2,36	1,53-3,58	12,48	0,000
Água de esgoto no quintal	36	94	2,611	1,92 3,54	32,735	0,000

*Variáveis com diferenças estatisticamente significantes pelo χ^2 ($p < 0,2$).

Após o ajuste de fatores de confundimento, verificou-se que as variáveis que pertenciam à categoria de suporte familiar, não apresentaram associação com os casos de diarréia na população estudada (variáveis distais). Das variáveis componentes do nível intermediário (características do domicílio), apenas ausência de chuveiro elétrico ou ducha (OR= 1,492), domicílio de madeira (OR= 3,00), casa com 2 cômodos (OR= 2,56), domicílio emprestado (OR= 3,66), domicilio onde vivem de 6 a 7 pessoas (OR= 1,79) e renda menor que 1 salário mínimo (OR= 3,80) demonstraram corresponder a um maior risco para diarréia. As variáveis do nível proximal (características da criança, ambientais e sanitárias) foram as que apresentaram maiores riscos para diarréia, como pode ser observado na tabela que segue:

Tabela 5- Variáveis que apresentaram maior risco para diarreia após ajustamento.

Variáveis	OR ajustada	IC 95%
Características da criança	1,089	0,660- 1,793
Ausência de amamentação		
Características demográficas e sócio econômicas		
6 a 7 pessoas no domicílio	1,79	1,11-2,86
Renda menor que 1 salário mínimo	3,80*	0,38-3,05
Características do domicílio		
Domicilio de madeira	3,00*	1,29-6,91
Dois cômodos	2,56	1,20-5,41
Domicilio emprestado	3,66*	1,72-7,80
Não possuir chuveiro ou ducha	1,49	0,90-2,45
Características ambientais e sanitárias		
		1,78-14,23
	5,00*	
Reservatório de água - Lata		
Não possui banheiro	2,20	0,766-1,635
Água de esgoto no quintal ou nas ruas	3,93*	2,401- 6,441
Destino do lixo- Quintal	6,10*	2,26-16,75
Limpeza do reservatório entre 7 e 12 meses	3,56*	1,59-7,94

*Variáveis que representam maior risco para a população.

A **incidência** de diarreia para o período do estudo junto à população estudada foi de **210/mil** crianças.

5 DISCUSSÃO DOS DADOS

Os dados que seguem foram analisados comparando-se as variáveis investigadas e os casos de diarreia nos últimos 15 dias que antecederam a aplicação dos questionários.

A variável sexo da criança apresentou uma discreta predisposição de diarreia para o sexo masculino, sendo que estes representaram 51,5% dos casos apresentados no período em questão. Isso poder ser explicado pela predominância no estudo de crianças do sexo masculino (53.50%). Tal informação concorda com o apresentado em estudos semelhantes (FUCHS e VICTORA 2002, FUCHS et al 1996, VASQUEZ et al 1996).

Houve uma tendência progressiva positiva em relação ao número de casos de diarreia e a idade da criança, especialmente entre 0 a 2 anos. Entre 3 e 4 anos houve um declínio no número de casos positivos para diarreia, sendo que aos 5 anos o número de casos é quase inexistente. Estes dados concordam com as informações obtidas em TOMASI et al (1994) e SILVA et al (2004). Observa-se que os casos de diarreia são maiores em crianças que estão na fase da descoberta do mundo, ao que Freud classifica como fase oral do desenvolvimento. Tudo que cerca a criança pode ser experimentado, inclusive oralmente. Este fato associado ao desmame precoce, ou antes dos dois anos completos de vida, tornam a criança mais susceptível às contaminações que possa haver no ambiente, seja devido ao saneamento precário, a má higiene e conservação dos alimentos ou má qualidade da água consumida.

O soro caseiro ainda é o método mais amplamente utilizado, demonstrando que a orientação das agentes comunitária de saúde tem atingido o objetivo quanto ao tratamento da diarreia. Verifica-se que as mães que utilizaram o soro caseiro em seus filhos correspondem a uma quantidade três vezes maior do que as que utilizaram outros métodos ou as que não trataram a diarreia. Situação semelhante foi descrita por VANDERLEI e SILVA (2004).

Apenas 50% das crianças que tiveram diarreia procuraram pelo serviço de saúde local. Tal informação nos fornece uma nuance da subnotificação deste agravo, já que as mães geralmente deixam para procurar o serviço de saúde local apenas em

casos mais graves. Devido a isso, é bem provável que os indicadores locais para diarreia não correspondam à realidade.

Após análise, verificou-se que a idade da mãe não representou significância estatística ($p= 1,425$, $\alpha= 0,05$), apesar de várias pesquisas demonstrarem que filhos de mães adolescentes tem risco de episódio diarreico por estarem menos preparadas para o manejo com os filhos (FUCHS, *et al*, 1996). Também é importante que se leve em consideração que neste estudo, mães mais jovens geralmente são solteiras, vivem em residências com alta densidade populacional e geralmente numa situação econômica desfavorável.

Quanto ao guardião da criança na ausência da mãe, apesar de aparecer como maior fator relacionado à diarreia em crianças, ficar com os avós deve ser analisado com ressalvas, já que a maior parte das crianças, seja com ou sem diarreia, ficam com eles na ausência da mãe. Um item que deve se levado em consideração é que ficar sozinho ou em companhia de irmãos mais velhos representa o mesmo percentual quando relacionado à diarreia, demonstrando o quanto à pequena diferença de idade entre a criança e os irmãos não interfere no que diz respeito a salvaguardar a integridade salutar da criança.

Verificou-se que, entre as entrevistadas que remuneram o guardião a probabilidade de não adquirir diarreia foi bem maior do que a de ter, demonstrando que a remuneração pode ser fator de proteção para as crianças que ficam sob a guarda de outras pessoas na ausência da mãe, conforme também observado em VASQUEZ *et al*, (1996) e também em FUCHS *et al*, (1996) e FUCHS e VICTORA, (2002).

Sobre a densidade no domicílio, observa-se que, nos domicílios em que residem 2 a 3 pessoas há 16,66% de casos de diarreia, nos que vivem de 4 a 5 pessoas há 26,42% dos casos de diarreia, nos que há de 6 a 7 pessoas há 41,86% dos casos de diarreia e acima de 8 pessoas, 20% dos casos. Tais dados concordam com o apresentado por IPEA (2005) e IBGE (2005). Isso comprova que o adensamento populacional domiciliar deixa a criança mais exposta a agentes patogênicos, provavelmente devido a todas as intempéries que o mesmo acarreta, como condições de vida insalubres e ausência de acesso pleno aos serviços de saneamento básico.

O número de irmãos que a criança e os casos de diarreia são assim dispostos: nenhum irmão, 17,3% casos de diarreia, um irmão, 20,3% casos de diarreia, dois irmãos, 20,5%, 3 irmãos, 27,6% casos e quatro ou mais irmãos, 2,77% do total de casos de diarreia. Estas informações concordam com o que relatam FUCHS e VICTORA, (2002); FUCHS *et al*, (1996) e VASQUEZ *et al*, (1996). O fato de três irmãos ser mais representativo em percentuais pode ser relacionado com o adensamento populacional e com o fato de serem geralmente partos próximos, considerando-se a média de idade das mães entrevistadas. Ter quatro ou mais irmãos obteve percentual baixo, por não representar uma parcela grande na população estudada.

Apesar da relação entre mães que estudaram entre 5 a 8 anos obter a maior percentagem no total de casos de diarreia, não há significância estatística após análise de fatores de confundimento, já que este grupo analisado corresponde a 56.41% do total de mães entrevistadas. Os fatores de confundimento considerados, foram especialmente o não pareamento entre os anos de estudos das mães e o número de casos de diarreia. Sendo assim, mães que possuíam baixa escolaridade, poderiam apresentar filhos com ausência de diarreia, justamente por serem pouco representativas numericamente no total de entrevistados. Por isso, foram aplicados os testes estatísticos individualmente entre as variáveis para observar se as mesmas correspondiam ou não a fatores de risco para diarreia.

Observa-se que o fato do chefe da família estar sem ocupação ou desempregado torna a criança mais fragilizada no que diz respeito aos acessos, seja de saneamento, de noções básicas de higiene e saúde, seja de acesso aos próprios serviços preventivos de saúde local. As informações concordam com VASQUEZ *et al* (1999) e SIMÕES (2002), que verificaram a mesma relação em estudos realizados no estado de Pernambuco. Como já comentado anteriormente, é na camada mais desfavorecida economicamente que se encontram os problemas sociais (entre eles o de saneamento básico) mais importantes. O desemprego ou a falta de uma ocupação estável, obrigam o chefe e sua família a se sujeitarem a condições de vida sub-humanas, na tentativa de sobreviverem com a pouca renda que ainda possuem, seja através da informalidade, dos programas assistenciais do governo ou da ajuda de familiares ou vizinhos. Geralmente vão morar em lugares onde não há saneamento

básico ou que há de forma precária e onde os serviços voltados para a saúde (preventiva ou curativa) são exíguos ou não existem.

A renda familiar inferior a um salário mínimo e sua estreita relação com os casos de diarreia na população estudada, podem demonstrar que a escassez de recursos financeiros pode significar ausência de acesso a serviços básicos e de condições essenciais para manutenção da saúde e de condições de vida dignas.

Observa-se maior ocorrência entre aqueles que residem no bairro a 1 e 2 anos. Os moradores que ali se estabeleceram há mais tempo provavelmente já tenham suas residências em melhores condições, ou seja, por estarem mais tempo residindo no local, já fizeram melhorias que tornaram suas casas mais protegidas contra os agentes contaminantes.

Observou-se que os pisos de madeira e chão batido das residências são os que apresentaram maior susceptibilidade para a diarreia nas crianças pesquisadas, provavelmente por serem de assepsia deficiente e por serem indicadores de condições de vida bastante precárias. O mesmo foi verificado por SIMOES e LEITE (1994) citado por MEDEIROS (1999), onde a incidência de diarreia nas crianças menores que três anos em municípios do nordeste brasileiro, apresentaram maiores índices em casas com pisos do tipo madeira (34.8%) e chão batido (42.2%), sendo que as menores incidências foram em casas com piso de cerâmica (1.8%). Os municípios (não identificados no texto) foram analisados sócio-ambientalmente em 1996 e 1998 e comparados os escores obtidos com os casos de diarreia em menores de até 3 anos. Os percentuais acima citados são uma média dos valores obtidos nos dois anos em questão.

Também ficou claro que quanto menor a quantidade de cômodos, provavelmente maior é o adensamento populacional na residência e piores são as condições de saneamento básico e de saúde ambiente. CAMPOS et al (1995) relatam situação semelhante em estudo realizado em área metropolitana no nordeste brasileiro.

Com relação à propriedade dos imóveis, foram identificadas famílias que residem em domicílios próprios, alugados ou emprestados. A respeito desta variável, a qual denominou-se de situação do domicílio, o estudo apresentou os seguintes percentuais relacionados com diarreia junto à população estudada: no caso de

domicílio próprio, houve ocorrência de 19,1% de diarreia; domicílio alugado, 25,8% e domicílio emprestado, 52,95%. Novamente os dados dão a entender que as condições socioeconômicas têm papel fundamental na ocorrência de diarreia em menores de até 5 anos.

Todos os equipamentos e bens disponíveis em cada residência entrevistada e sua relação com os casos de diarreia, obtiveram significância estatística de associação positiva.

As variáveis que obtiveram escore são justamente as que demonstram precariedade nas condições de moradia e sua relação com a insalubridade. Observa-se que todas estão relacionadas a condições econômicas insuficientes, provavelmente à baixa escolaridade, a falta de programas sociais que atinjam esta camada social de maneira mais efetiva e ao descaso do poder público, que deveria garantir ao cidadão melhores condições de vida. Fica óbvio, o porquê das crianças de até cinco anos, representarem aos diversos órgãos de saúde nacionais e internacionais, indicadores da situação de vida mais eficientes.

O solo da região é composto em grande parte por pedriscos e cascalhos, que facilitam que os dejetos lançados no solo, através das fossas sépticas ou do descarte no próprio ambiente quando em contato com a água das chuvas ou do lençol freático, percolem com grande facilidade, podendo contaminar a água utilizada para consumo na região. O mesmo acontece com a modalidade “rabicho” que, por ser uma forma de abastecimento ilegal, possui encanamentos precários, geralmente feitos de mangueiras ou canos emendados uns nos outros, onde cada vizinho utiliza sua conexão somente até encher os reservatórios. Após isso, o morador da casa seguinte irá desfazer a conexão e engatar seu próprio cano no cano mestre. Este processo não permite uma vedação correta do cano, além de ser manuseado por diversas pessoas, pode ocasionar contaminação do mesmo e conseqüentemente da água que está sendo disponibilizada.

A prática de jogar lixo no quintal ainda é comum em várias residências, apesar da coleta pública de lixo acontecer no bairro pelo menos duas vezes por semana. Quando se perguntou sobre o porquê disso, os moradores de tais domicílios disseram que não vêem nada de prejudicial em realizar tal prática, e que dá muito trabalho juntar o lixo para que o caminhão de coleta o leve, ou que esquecem e

quando vêm o caminhão já passou. Parece evidente que ações sócio-educativas urgentes precisam ser tomadas neste sentido.

A ocorrência de diarreia em residências que filtram a água para consumo apresenta um percentual alto por que a água filtrada corresponde a 55.41% do total de tratamento dispensado a água utilizada para consumo no bairro. Quanto á água tratada, observa-se aqui um viés de confundimento, onde se imagina que o entrevistado tenha classificado a água como tratada quando oriunda da rede canalizada, não dispensando assim qualquer outro tipo de tratamento, pois houve juízo de valor de que aquela água já foi tratada anteriormente.

Em destino das fezes e casos de diarreia, observa-se que os domicílios cujo dejetos é descartado direto na fossa apresentaram 19,9% de casos de diarreia, nos cujo destino das fezes é o quintal a percentagem é de 33,3% e aqueles onde o morador enterra as fezes é de 100,00%. Percentuais semelhantes foram encontrados por AMARAL et al (1994) e em AMARAL (2003).

A prática de enterrar as fezes deixa evidente que o processo de retrocontaminação é uma freqüente entre os moradores que ali residem, especialmente se considerarmos que as crianças estão em contato constante com aquele solo onde as excretas foram enterradas, bem como a água dos poços que se localizam nas redondezas.

A garantia de que o grupo de controle tivesse a mesma probabilidade de ser exposto que o de casos foi atendida uma vez que ambos os grupos pertenciam a uma mesma região geográfica, expostos às mesmas vicissitudes sociais.

Os resultados do presente estudo reafirmam a inter-relação existente entre os fatores de risco envolvidos no processo diarreico. Os determinantes biológicos parecem ter sofrido influência dos socioeconômicos e demográficos (OLIVEIRA e MENDES, citado por VANDERLEI, 2003).

Com referencia às variáveis socioeconômicas, a análise mostrou associação entre diarreia e adversidades de condições de vida das crianças.

Em características da criança, a ausência de amamentação ou o desmame precoce evidenciam o quanto o aleitamento materno é importante para o desenvolvimento e a manutenção de crianças saudáveis, tornando-as menos expostas aos agentes contaminantes presentes no ambiente.

Com relação às condições socioeconômicas e demográficas, a análise não ajustada mostrou a associação existente entre crianças de até 3 anos e a diarreia, especialmente, devido sua condição de vida. Isto se torna risco maior quando associadas à moradia em condições precárias, grande densidade populacional e piores condições de saneamento básico.

Sabe-se que as condições ambientais desempenham um importante papel no nível de vida, pela proteção dos serviços de esgotamento sanitário, aporte de água e coleta de lixo adequados. Além disso, crianças que vivem em condições insatisfatórias de saneamento, estão mais expostas a contaminação ambiental e a desenvolver episódios diarréicos mais frequentes (VASQUEZ et al.,1996). Isto fica evidente ao se observar as variáveis associadas à diarreia após o ajustamento. Ausência de banheiro nos domicílio, esgoto correndo no quintal ou nas ruas, presença de moscas e baratas, ausência de chuveiro elétrico são variáveis que bem demonstram a situação de vida e a falta de acesso aos serviços de saneamento e de condições de vida mais salubres.

Com relação ao abastecimento de água da rede pública com canalização, é provável que tenha havido um importante viés de informação, uma vez que as mães informavam presença de abastecimento com canalização quando apenas haviam extensões puxadas da rede central pelos próprios moradores, o que o caracterizaria como abastecimento irregular. Tal fato pode ter contribuído para sua não detecção de significância estatística para essa variável quando se realizou a regressão logística.

Entre as variáveis maternas, apenas idade do guardião e remuneração do guardião estiveram relacionadas à diarreia.

Muitos estudos (TOMASI 1994, CAMPOS 1995, VASQUEZ 1999, VIANA 2001, SIMÕES 2002, UNICEF 2005) demonstraram a associação existente entre baixa escolaridade materna e risco de diarreia, como já explanado na parte introdutória desta pesquisa. Este estudo, porém, não detectou tal associação não tornando possível analisar o impacto desta variável.

Neste estudo o trabalho materno fora de casa e a existência de fatores de suporte não apresentaram associação com o risco de diarreia, concordando com outros estudos (FUCHS e VICTORA 2002, FUCHS et al 1996, VASQUEZ et al 1996). No entanto, sua importância foi observada na faixa etária do guardião da

criança, como demonstrado pela maior ocorrência de diarreia entre as crianças que ficavam sob a guarda de crianças e adolescentes na ausência das mães. Esse fator porém não se manteve associado à diarreia após o controle do confundimento.

Embora a Terapia de Reidratação Oral (TRO) tenha sido implantada desde a década de 80, ainda é evidente que o manejo da diarreia é inadequado. Observa-se que muitas mães ainda não sabem como conduzir o tratamento da doença diarreica, deixando muitas vezes que a criança não tenha nenhum tipo de assistência. A falta de conhecimento sobre o manejo correto do episódio diarreico, sugere que esse fator reflete sua condição de pobreza, de baixo nível educacional, de pouco acesso aos serviços de saúde. Tal quadro já havia sido detectado por VANDERLEI e SILVA (2004).

Verificou-se, que os principais fatores de risco associados à diarreia, estão relacionados às características ambientais, sendo que a renda é a quarta variável de associação. No entanto as variáveis subseqüentes têm ligação direta com a renda, demonstrando que esta não está associada diretamente à diarreia, mas que a falta de acesso a bens podem ser fatores de predisposição para a diarreia.

Nesta pesquisa não se perdeu de vista a possibilidade da existência de variáveis de confundimento, além das que foram consideradas no desenho, que podem ter contribuído total ou parcialmente para o aparente efeito das exposições estudadas sobre o desfecho final observado, ou mesmo terem ocultado a verdadeira associação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados do presente estudo concordam com a hipótese de que a diarreia infantil pode ser provocada por ingestão de água contaminada, seja por via direta ou indireta, através da percolação dos solos e contaminação de reservatórios subterrâneos. As demais nuances observadas apenas confirmam a associação das doenças diarreicas infantis com as condições de vida, pouco acesso a políticas de saneamento público e de urbanização.

A estratégia metodológica adotada permitiu a identificação de problemas relacionados ao acesso e à qualidade de saneamento básico na região, servindo como subsídio de gestão para o poder público do município.

Os instrumentos desenvolvidos possibilitaram verificar mais efetivamente a relação entre diarreia e as condições sócio-ambientais e a qualidade da água consumida por crianças de até cinco anos.

Alguns dos achados desta investigação requerem, contudo, a realização de investigações adicionais voltadas a esclarecer algumas questões que fugiram aos objetivos deste trabalho, tais como: as causas para o desmame precoce, a ausência de associações ou agremiações atuantes na região, que poderiam, através do pleno exercício da cidadania, servir como agente de disseminação e reivindicação das lutas comunitárias e o papel dos agentes comunitários de saúde junto à população estudada.

Observou-se que o problema não é apenas de acesso ao saneamento, mas de escolaridade, de falta de conhecimentos práticos quanto aos cuidados com a saúde e o bem estar da comunidade e de engajamento com posturas que possibilitarão um verdadeiro sopro de cidadania.

Igualdade e equidade, mais do que elementos conceituais deveriam fazer parte da agenda dos gestores públicos, especialmente nas questões que dizem respeito à coletividade menos favorecida, seja econômica, social ou biologicamente.

Sugere-se que os números apresentados sejam analisados pelos gestores públicos para pautarem suas próximas ações naquela região.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves NC, Odorizzi AC, Goulart FC. Análise microbiológica de águas minerais e água potável de abastecimento, Marília, SP. **Rev. Saúde Pública.** dez. 2002; 36 (1) Disponível: <<http://www.scielo.br> [citado 16 Jul 2004]

Amaral L A, Rossi Junior O D, Nader Filho A et al. Avaliação da qualidade higiênico-sanitária da água de poços rasos localizados em uma área urbana: utilização de colifagos em comparação com indicadores bacterianos de poluição fecal. **Rev. Saúde Pública.** out. 1994; 28 (5). Disponível : <<http://www.scielo.br> [citado 16 Jul 2004]

Amaral LA, Nader Filho A, Rossi Junior O D, et al. Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais. **Rev. Saúde Pública.** ago. 2003; 37 (4). Disponível :<<http://www.scielo.br> [citado 16 Jul 2004]

Barros H, Lunet N. Association between child-care and acute diarrhea: a study in Portuguese children. **Rev. Saúde Pública.** Oct, 2003; 37 (5). Disponível :<<http://www.scielo.br> [citado em 20 set 2004].

Berrar RA, Guimarães LV. Morbi-mortalidade por doenças diarréicas em menores de 5 anos, Mato Grosso, 1996 a 2001. In: **Anais doVII Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva.** Jul 2003. Brasília: ABRASCO; 8 (2); 2003, p. 661.

Bittencourt AS, Leal MC, Santos MO. Hospitalizações por diarréia infecciosa no estado do Rio de Janeiro- RJ. **Cad. Saúde Pública.** Mai/jun; 2002;.18 (3). Disponível :<<http://www.scielo.br> [Acesso em 15 set 2004].

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde Materno- Infantil. **Assistência e controle das doenças diarréicas.** Brasília: Ministério da Saúde, 1993. 24p. (I)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde Materno- Infantil. **Assistência e controle das doenças diarreicas**. Brasília: Ministério da Saúde, 1993. 24p. (II)

Brasil/ Fundação Nacional de Saúde. **Textos de epidemiologia para vigilância ambiental em saúde**. Brasília: 2002. 132p.

Brasil. Ministério da Saúde. **AIDPI Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância: curso de capacitação: avaliar e classificar a criança de 2 meses a 5 anos de idade: módulo 2** / Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. – 2. ed. rev – Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 128 p.: il. – (Série F. Comunicação e Educação em Saúde)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**– 3ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 200p. v.: II il. color. - (Série B. Textos Básicos de Saúde)

Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Departamento de Saneamento. **Manual de Saneamento**. S.d. Disponível em:
http://www.funasa.gov.br/pub/manusane/mansan_geral.pdf. [04 jul 2004].

Brasil. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação em atenção básica- SIAB**. Brasília:2005. Disponível em: URL: www.datasus.gov.br/siab/siab/htm. [12 dez 2005].

Brasil. Ministério da Saúde. **Sistema de informação sobre mortalidade- SIM**. Brasília: 2005. Disponível em: URL: www.datasus.gov.br/sim.htm [12 dez 2005].

Campos G J V, Reis Filho S A, Silva AAM, Novochadlo MAS et al. Morbidity infantil por diarreia aguda em área metropolitana da região nordeste do Brasil, 19

1989. **Revista de Saúde Pública**. Abril 1995; 29 (2). In: ,<
<http://www.scielo.br/scielo.php?script> [citado 12 ago 2004].

Carneiro CBL, Costa BLD. Exclusão social e políticas públicas: algumas reflexões a partir das experiências descritas no programa de gestão pública e cidadania. **Cad. Gestão Pub. Cid.** 2003; (28): 11-3.

Castellanos PL. Perfis de mortalidade, nível de desenvolvimento e iniquidades sociais na região das Américas. In: (org.) RBB (ed.) **Equidade e saúde. Contribuições da Epidemiologia**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ABRASCO; 1997. p.137-160.

Centers For Disease Control, World Health Organization. Dean et al (Org.). **Epi Info. Epidemiologia em microcomputadores: um sistema de processamento de texto, banco de dados e estatística** [programa de computador]. Atlanta, Geórgia,USA,1994

Correa Girardi AP, Moura ST. Incidência de Enteroparasitos presentes em hortaliças comercializadas nas principais feiras livres de Cuiabá-MT. In: **Anais doVII Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva**. Jul 2003. Brasília: ABRASCO; 8 (2); 2003, p. 549.

Costa-Macedo LM, Machado-Silva JR, Rodrigues-Silva R et al. Enteroparasitoses em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. out./dez. 1998; 14 (4). Disponível: <<http://www.scielo.br> [citado 16 Jul 2004].

Costa-Macedo LM, Costa MCE, Almeida LM. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* em crianças menores de dois anos: estudo populacional em comunidade do Estado do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**. jan./mar. 1999; 15 (1). Disponível: <<http://www.scielo.br> [citado 16 Jul 2004].

Coutinho M F O, Lins Z B L, Silva F R, Silva T M. Principais agravos de saúde identificados em menores de 05 anos numa comunidade carente da cidade de João Pessoa- PB. In: **Anais do VII Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva**. Jul 2003. Brasília: ABRASCO; 8 (2); 2003, p. 738.

Dambros C S K. **Associação entre a presença de coliformes fecais na água de consumo doméstico e incidência de diarreia em crianças de 1- 4 anos, residentes no Bairro Jardim Fortaleza, Cuiabá, MT, 1997**. [Monografia apresentada ao Instituto de Saúde Coletiva da UFMT como requisito para obtenção do grau de especialista]. Cuiabá- MT: 1998.

Fuchs S.M, Victora CG, Fachel J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco para diarreia grave. **Rev. Saúde Pública**. abril. 1996, 30 (3). Disponível em <
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci> [08 jun 2005].

Fuchs SM, Victora CG. Fatores de risco e prognósticos para diarreia entre crianças brasileiras: uma aplicação especial ao delineamento de casos e controles. **Cad. Saúde Pública**. maio/jun. 2001, vol 17.(3) Disponível em:URL:<
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci> [12 ago 2004].

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2000**. Disponível: www.ibge.br

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2000 Unidade geográfica 5108402- Várzea Grande- MT**. Cuiabá; 2004. [Apostila do IBGE-MT]

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**. Disponível: www.ibge.br/cidadesat/default.php. [12 dez 2005].

IBGE/.PNAD **Pesquisa nacional de domicílios**. Brasília: 2003. Disponível em: URL:

www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhorendimento/pnad2003/default.shtm.

[10 dez 2005].

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada- IPEA. **Radar social**. Brasília: 2005. Disponível em: URL: www.ipea.gov.br/radarsocial

Mancuso PCS, Santos HF. **Reuso de água**. Barueri, SP: Manole, 2003. 579p.

Mato Grosso. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso. **Saúde Pública em Mato Grosso- Ações e Perspectivas**. Cuiabá: Entrelinhas, 2000, 146p.

Mato Grosso. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso. **Municipalização da Vigilância Sanitária de Mato Grosso**. Cuiabá: SES, 2001. 87p.

Medeiros M. **Princípios da justiça na alocação de recursos em saúde**. Rio de Janeiro: 1999 (Textos para discussão n° 687).

Olinto L. **Condições de saneamento ambiental e impacto na saúde**. Rev. Soc. Bras. Méd.Trop. 36(1); 2003. Disponível em: www.scielo.com.br [20 set 2004].

Organização Panamericana de Saúde. Organização Mundial de Saúde- OPAS/OMS. **Atenção primária ambiental** (OPAS/BRA/HEP/001/99). Brasília; 1999; p.11-14

Rede Interagencial de Informações Para a Saúde- RIPSAs. **Matriz de Indicadores básicos**. Brasília: 2005. Disponível em: URL: www.saude.gov.br/ripsa/htm. [08 jan 2006]

Silva GAP, Lira PIC, Lima MC. **Fatores de risco para doença diarreica no lactente: um estudo caso- controle**. Cad. Saúde Pública. Janeiro março/ abril 2004; 20 (2) In : < <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci> [citado em 12 agosto 2004].

Simões S. **Notas sobre o paradoxo da desigualdade no Brasil**. Rio Worksop on inequality; Rio de Janeiro; 2002 Jul 3-6; Rio de Janeiro, Brasil.

Statistical Package For Social Sciences. [computer program] Version 9.0.

Tomasi E, Victora CG, Post PR, Olinto MTA et al. Uso de chupeta em crianças: contaminação fecal e associação com diarreia. **Rev. Saúde Pública**. out. 1994; 28 (5) In: <http://www.scielo.br/scielo.php> [citado em 12 ago 2004].

UNICEF- Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Situação da infância brasileira: 2006**. Brasília (DF); 2005.

Upsala University. **Water and Sediment Analyses**. Sweden: 1997.

Vanderlei LCM, Silva GA, Braga JU. Fatores de risco para internamento por diarreia aguda em menores de dois anos: estudo de caso- controle. **Cad. Saúde Pública**. mar/abr 2003; 19 (2) In : <http://www.scielo.br> [citado em agosto de 2004].

Vanderlei LCM, Silva GA. Diarreia aguda: o conhecimento materno sobre a doença reduz o numero de hospitalizações nos menores de dois anos? **Rev. Assoc. Méd. Bras**. 2004; 50 (3):276-81. In: <http://www.scielo.br> [17 nov 2004].

Vázquez ML, Mosquera M, Cuevas LE, Veras ICL et al. Incidência e fatores de risco de diarreia e infecções respiratórias agudas em comunidades urbanas de Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. jan/mar 1999; 15 (1). In : ,<http://www.scielo.br> [citado em 12 ago 2004]

Viana SM. **Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento**. Brasília: OPAS, IPEA; 2001. 224p.:il.

8 APENDICES

**APENDICE 1- QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA COLETA DE DADOS DA
PESQUISA**

PESQUISA: QUALIDADE DA ÁGUA E DIARRÉIA EM MENORES DE ATÉ 5 ANOS NO MUNICÍPIO DE VÁRXEIA GRANDE- MT, 2005. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO		1. N° do formulário: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2. Data da entrevista: <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>
*As informações obtidas nesta entrevista são confidenciais		
Identificação		
3. Nome da Criança:		
4. Nome da Mãe (responsável).....		
5. Endereço: N°		
Referência (como ir até a casa).....		
6. N° de visitas realizadas	<input type="text"/>	
7. Qual é a relação de parentesco da pessoa que respondeu o questionário com a criança? 1= mãe 2= pai 3=outro	<input type="text"/>	
8- Características da Criança		
8.1. Qual é a data de nascimento da criança	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	
8.2 Qual é o sexo da criança? 1= masculino 2=feminino	<input type="text"/>	
8.3. A criança está sendo amamentada ao seio atualmente? 1- Sim 2- Não	<input type="text"/>	
8.4- A criança teve diarreia nos últimos 15 dias? 1-Sim 2- Não	<input type="text"/>	
8.5- Quantos dias? 0- Não lembra X- Não sabe 00- Não teve	<input type="text"/> <input type="text"/> dias	
8.6- Foram dias seguidos ou não? 1- Sim 2- Não X- Não sabe 00- Não teve	<input type="text"/> <input type="text"/>	
8.7- Como foi tratada a diarreia? 1- tomou soro na veia 2- chás 3- soro caseiro 4- água de coco 5- não tratou 00-não teve	<input type="text"/> <input type="text"/>	
8.8- A criança utilizou o serviço de saúde devido a diarreia? 1- Sim 2- Não 00- Não teve X- Não sabe	<input type="text"/> <input type="text"/>	
9- Fatores maternos e de suporte familiar		
9.1- Quantos filhos (vivos e mortos) a mãe tem?	<input type="text"/> <input type="text"/>	
9.2- Qual a idade (em anos completos) da mãe? .	<input type="text"/> <input type="text"/>	
9.3- A mãe tem alguma outra ocupação além das atividades domésticas? 1=sim 2=não	<input type="text"/>	
9.4- Quem são as pessoas que ficam com a criança na ausência da mãe? 1- Avós 2- Pai 3- Irmãos mais velhos 3- Vizinha 4- Outros 5- Sozinha 6- Creche 00- Não tem	<input type="text"/>	

9.5- Qual é a idade do guardião da criança? 1- Menor de 10 anos 2- Entre 11 e 15 anos 3- Entre 16 e 22 anos 4- Acima de 22 anos X- Não sabe 00- Não tem	
9.6- A mãe ou o responsável paga a alguém para que fique com a criança? 1- Sim 2- Não	<input type="checkbox"/>
10- Características demográficas, sociais e econômicas	
10.1 Qual a relação de parentesco do chefe de família com a criança? 1= pai 2=mãe 3=outro.....	<input type="checkbox"/>
10.2 Quantas pessoas moram neste domicílio?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10.3 Quem mora no domicílio com a criança? 1=sim 2= não () a- a mãe natural () c- mãe adotiva () e- madrasta () g- avó () b- o pai natural () d- pai adotivo () f- padrasto () h- avô () i- irmãos () j- outros parentes	
10.4 Quantos irmãos a criança tem?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10.5 Quantas crianças menores de 5 anos moram na casa?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10.6. A mãe estudou quanto anos com aprovação? Até a série . do..... grau .	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> anos de escolaridade
10.7. Qual é a situação conjugal da mãe? (1) casada/ união consensual (2) solteira (3) separada (4)desquitada /divorciada (4) viúva	<input type="checkbox"/>
10.8. Qual é a ocupação do chefe da família ? 1- assalariado 2- autônomo 3- sem ocupação 4- desempregado	<input type="checkbox"/>
10.9. Qual a renda mensal total da família referente no último mês? R\$.....mês:..... *incluir toda a renda família = salários + outras fontes * (88) não sabe (99) não se aplica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> salários mínimos
10.10- A família é inscrita no Programa de Saúde da Família? 1- Sim 2- Não X- Não sabe	<input type="checkbox"/>
11- Características do domicílio	
11.1 Há quanto tempo a criança reside no bairro? (00) menos de 1 ano	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> anos
11.2 Qual é o tipo de domicílio 1= alvenaria com acabamento completo 2= alvenaria com acabamento incompleto 3= madeira 4= compensado 5= outro	<input type="checkbox"/>
11.3 Qual o tipo de piso da residência ? 1- chão batido 2-contrapiso 3-madeira 4-ceramica 5-cimento queimado 6-outros	<input type="checkbox"/>
11.4 Quantos cômodos o domicílio possui? (inclui cozinha e banheiro)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11.5 O domicílio é : 1= próprio, já acabou de pagar 3= alugado 2= próprio, não acabou de pagar 4= emprestado 5=outro	<input type="checkbox"/>

11.6 Quantos equipamentos e bens a família possui? 0 (não tem)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> total de equip.
11.6.1 filtro	<input type="checkbox"/>
11.6.2 geladeira	<input type="checkbox"/>
11.6.3 fogão a gás	<input type="checkbox"/>
11.6.4 televisão	<input type="checkbox"/>
11.6.5 rádio	<input type="checkbox"/>
11.6.6 chuveiro elétrico	<input type="checkbox"/>
11.6.7 vaso sanitário	<input type="checkbox"/>
12- Características ambientais e sanitárias	
12.1 Qual é o tipo de abastecimento de água 1= rede pública com canalização interna 2= rede pública com "rabicho" 3= poço 4=outro .	<input type="checkbox"/>
12.2 Como é o abastecimento de água da rua 1= regular 2= irregular 3= não tem abastecimento da rua	<input type="checkbox"/>
12.3- Qual o tipo de reservatório de água? 1- caixa d'água 2- tambor ou galão 3- tanque 4- latas 5- outros x-não sabe 00-não tem	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12.4 O local do reservatório de água é bem fechado? 1= sim 2= não 3= não tem	<input type="checkbox"/>
12.5 A fossa é próxima ao reservatório de água? 1=sim 2=não 3= não tem	<input type="checkbox"/>
12.6 Qual é o tipo de esgoto sanitário ? 1= ligado à rede pública 2= fossa 3= vala 4=outro 5= não tem	<input type="checkbox"/>
12.7 Qual é o destino do lixo 1= coleta pública 2= jogado no quintal 3= enterrado 4= queimado 5= outro 6= nenhum destes	<input type="checkbox"/>
12.8 Qual é o número de torneiras da casa? 0 (não tem)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12.9 Qual é o tipo de tratamento dado a água usada para beber? 1=coada 2= fervida 3=filtrada 4=tratada 5= sem nenhum tratamento	<input type="checkbox"/>
12.10 Quando foi feita a última limpeza do reservatório? 0 (não faz) X (não sabe)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> meses
12.11 Qual é o destino das fezes? 1= fossa 2= vala 3= quintal 4= enterra X= não sabe	<input type="checkbox"/>
12.12 O local de destino das fezes é bem fechado ? 1= sim 2= não 3= não tem	<input type="checkbox"/>
12.13 Há presença de moscas no domicílio ou peridomicílio? 1= sim 2= não	<input type="checkbox"/>
12.14 Há presença de baratas no domicílio ou peridomicílio? 1= sim 2= não	<input type="checkbox"/>
12.15 O domicílio possui animais domésticos? 1= sim 2= não	<input type="checkbox"/>

12.16 Há alimentos expostos ou descobertos? 1= sim 2= não	<input type="checkbox"/>
12.17 A residência possui:	
12.17.1 Banheiro 1= sim 2= não	<input type="checkbox"/>
12.17.2 Lavatório ou pia 1= sim 2= não	<input type="checkbox"/>
12.17.3 Tanque de lavar roupa 1= sim 2= não	<input type="checkbox"/>
12.17.4 Pia de cozinha 1= sim 2= não	<input type="checkbox"/>
12.17.5 A residência apresenta água de esgoto no quintal ou nas ruas 1= sim 2= não	<input type="checkbox"/>

APENDICE 02- MANUAL DO ENTREVISTADOR

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**PESQUISA: QUALIDADE DA ÁGUA E DIARREIA EM MENORES
DE ATÉ 5 ANOS NO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE- MT,
2006.**

MANUAL DO ENTREVISTADOR

NOME: _____

**CUIABÁ/ MT
JANEIRO- 2006**

APRESENTAÇÃO

Esta é uma pesquisa que tem por objetivo estimar a incidência de diarreia em crianças de até cinco anos, sua associação com as condições sócio/ambientais e com a qualidade de água utilizada para consumo no Bairro São Matheus, Município de Várzea Grande.

A investigação permitirá analisar a presença de diarreia nestas crianças, a qualidade da água consumida e os fatores que influenciam no surgimento da doença, tais como características da criança, características da família e do domicílio e características socioeconômicas.

O **questionário** da entrevista é composto das seguintes partes: **características da criança** (sexo, idade, presença de diarreia nos últimos 15 dias, tratamento dispensado à criança na ocorrência da diarreia, amamentação e utilização dos serviços de saúde devido à diarreia), **fatores maternos e de suporte familiar** (nº de filhos, idade, ocupação além das atividades domésticas, parentesco do guardião da criança na ausência da mãe e idade do guardião, remuneração do guardião) **características demográficas e sócio-econômicas** (parentesco entre o chefe de família e a criança, composição da família, nº de moradores do domicílio, nº de irmãos, nº de menores de cinco anos na casa, escolaridade da mãe, situação conjugal, ocupação do chefe da família, renda familiar, inscrição da família no PSF) **características do domicílio** (tipo de residência, tipo de piso da residência, nº de cômodos, tempo de residência no bairro, equipamentos e bens da família) e **características ambientais e sanitárias** (abastecimento de água, esgotamento sanitário, destino do lixo, limpeza de reservatórios de água, tratamento dispensado à água de consumo, e equipamentos que facilitem o asseio do ambiente e dos moradores da residência).

As informações obtidas serão analisadas e apresentadas na dissertação de mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso e divulgada aos serviços de saúde do município de Várzea Grande, entretanto as informações pertinentes aos sujeitos da pesquisa são consideradas **sigilosas**.

Objetivos

- Orientar o entrevistador a forma correta de preencher as questões referentes ao questionário: Qualidade da Água e Diarreia em menores de até 5 anos no município de Várzea Grande- MT, 2006.
- Esclarecer dúvidas e normatizar os procedimentos do entrevistador
- Instrumentalizar durante o treinamento e na utilização efetiva no decorrer do trabalho de campo.

Orientação geral

1 - A entrevista deve iniciar com a apresentação do entrevistador, dos objetivos da pesquisa e das instituições envolvidas. Uma *carta* com os nomes e telefones dos responsáveis será apresentada nesta oportunidade.

2 - Os dados obtidos na entrevista são confidenciais. Você os obteve sendo recebido em um domicílio por um morador que confiou em você. O que você observou não deverá portanto ser comentado fora do âmbito da pesquisa.

3. A mãe da criança é que deverá ser entrevistada, na ausência dela, a entrevista deverá ser feita com uma pessoa responsável pela criança, desde que tenha maturidade para isso.

4 - A qualidade de seu trabalho será o maior determinante da qualidade dos resultados do estudo.

5 - É importante seguir cuidadosamente as instruções que lhe forem dadas, coletando todas as informações necessárias.

6 - É preciso conhecer o questionário e o manual, para que não se tenha dúvidas sobre o seu conteúdo e a forma de aplicação.

7 - Durante a entrevista, ser imparcial, não demonstrando aprovação, desaprovação e/ou surpresa frente as respostas.

8 - As dúvidas que surgem no decorrer do levantamento devem ser comunicadas e resolvidas com o responsável/supervisor da pesquisa.

Obtenção e registro das informações

1- Todas as respostas devem ser preenchido com **CANETA**

2 - Evitar rasuras. As respostas devem ser legíveis.

3 - Não abreviar ou escrever siglas

4 - Anotar a alternativa correta de acordo com o código.

5 - Após realizar a entrevista, conferir o formulário. Verificar se não esqueceu alguma questão em branco. Lembre-se que no caso de pergunta sem resposta, você precisará voltar ao mesmo domicílio para completá-la.

6 - Faça observação detalhada em caso de dúvidas na última página ou no verso da folha.

Cada explicação contida neste manual será precedida pelo número da questão, em **negrito**.

A) Identificação

(1) N.º do formulário (Você receberá o formulário para a entrevista com este dado já preenchido)

(2) Data da entrevista

(3) Nome da criança

(4) Nome da mãe ou responsável

(5) Endereço

(6) Anotar o valor correspondente ao **número de visitas** realizadas, para as entrevistas.

Quando não for possível a realização da entrevista na 1ª visita, exceto nos casos de recusa taxativa, será realizada uma outra visita em horário e período mais adequados para a família. Até 3 visitas deverão ser realizadas nestes casos.

(7) Anotar a **relação de parentesco** do entrevistado com a criança em estudo; o desejável é que seja a mãe ou a pessoa responsável pela criança.

B) Como preencher Características da criança

(8.1) **Registra a** data de nascimento de acordo com a certidão de nascimento

(8.2) Anotar o **sexo**

(8.3-) Registrar se a criança está sendo **amamentada no peito atualmente**.

(8.4) Registrar se a criança teve algum **episódio de diarreia nos últimos 15 dias**.

(8.5) Se for mencionado que **teve, anotar quantos dias**.

(8.6) Perguntar se foram dias seguidos ou não. Registrar.

(8.7) Como foi tratada a diarreia, considerando-se as alternativas que a mãe utiliza para **tratar a criança em casa**.

(8.9) **Perguntar se a criança utilizou o serviço de saúde devido à diarreia**. Considerar consulta, internamento e auxílio de agentes de saúde do PSF.

C) Como preencher fatores maternos e de suporte familiar:

(9.1) Registrar o n.º de **filhos nascidos** (vivos e mortos) .

(9.2) Registrar a **idade da mãe**.

(9.3) Perguntar se a **mãe** possui outra **ocupação** além das atividades domésticas e registrar.

(9.4) Perguntar **quem fica com a criança na ausência da mãe** com maior frequência. Registrar.

(9.5) Perguntar a **idade da pessoa que toma conta da criança** na ausência da mãe.

(9.6) Perguntar se a mãe **paga a pessoa que toma conta da criança**.

D) Como preencher características demográficas, sociais e econômicas:

(10.1) Anotar a **relação de parentesco do chefe-de-família** com a criança do estudo.
Ex.: pai, mãe, avô, avó, outro (especificar)

Chefe-de-família considera-se a pessoa, homem ou mulher, responsável pela família, em geral é a pessoa que garante o sustento, ou o que ganha mais.

(10.2) Anotar o número de pessoas que residem no domicílio.

(10.3) Anotar **quem** são as **pessoas** que **moram** com a criança no **domicílio**.

(10.4) Registrar **quantos irmãos** a criança tem.

(10.5) Anotar o número de **crianças menores de 5 anos** que moram no domicílio.

(10.6) Escrever a última **série e o grau** que a mãe concluiu com **aprovação**. Nos quadrinhos ao lado, anotar a quantidade de anos estudados. Por exemplo, até terminar o 3º ano do ensino médio (segundo grau), a mãe estudou 11 anos.

(10.7) Informar o **situação conjugal** da mãe da criança em estudo.

Casada quando coabita com um parceiro com quem se casou oficialmente em Cartório civil;

União consensual: quando coabita com um parceiro sem casamento civil;

Solteira: quando não contraiu casamento civil e não vive em união consensual;

Separada: a que foi casada (matrimônio civil) e que está separada sem desquite ou divórcio homologado, e não vive em companhia de cônjuge;

Desquitada: a que tivesse este estado civil homologado por decisão judicial e não tivesse em companhia de cônjuge;

Divorciada: a que tivesse este estado civil homologado por decisão judicial e não tivesse em companhia de cônjuge;

Viúva: a pessoa cujo cônjuge tivesse morrido e ao qual estivesse ligada por casamento civil, religioso ou por união consensual e não tivesse em companhia de outro cônjuge.

(10.8) Anotar a **ocupação** do chefe da família atualmente. Por **assalariado** entende-se o **trabalhador que receba em salários mínimos fixos ou salário mais comissão**, podendo ter carteira de trabalho assinada ou não; **autônomo** é o **trabalhador que não tem patrão**, que trabalha por conta própria; **sem ocupação** é o cidadão que **não exerce nenhuma atividade remunerada**, podendo ser classificado assim o trabalho doméstico. **Desempregado** é o cidadão que encontra-se **sem emprego a mais de 07 dias e sem expectativa de novo trabalho**.

(10.9) Registrar o valor em **reais** do rendimento recebido pela família no último mês, anterior a pesquisa. Anotar o mês referente ao valor informado.

E. Características do domicílio

(11.1) Anotar o **tempo de moradia** no Bairro, em anos completos.

Se a criança mora há menos de um ano anotar **00**; se sempre morou no Bairro anotar a **própria idade da criança**.

(11.2) Registrar o tipo de domicílio

Alvenaria com acabamento completo – refere-se a casa feita de tijolo, forrada, rebocada e com piso e pintura.

Alvenaria com acabamento incompleto – refere-se a casa feita de tijolo sem reboco ou sem pintura ou sem piso ou sem janelas, etc.

Madeira- tábua inteira e pedaços de madeira ou de forro.

Compensado- Madeirite ou compensado de papelão tipo MDF.

Outro – quando utilizado material que não enquadrasse em nenhuma das categorias descritas anteriormente.

(11.3) Registrar o tipo de piso da residência

Chão batido- terra batida pura

Contrapiso- Piso de concreto, cimento e pedras ou pedriscos.

Madeira- tábuas de madeira, tacos ou madeirite

Cerâmica- Piso tipo vitrificado ou azulejado

Cimento queimado- Chão tipo vermelhão

Outros- São os que não se enquadram nestas características.

(11.4) Informar o número de cômodos existentes no domicílio.

Considera-se **cômodos** todo compartimento coberto por um teto e limitado por paredes, que seja parte integrante do domicílio, inclusive cozinha, banheiro e os existentes na parte externa do prédio. Não considerar garagem, área de serviço, depósitos, lavanderia e banheiro coletivo (para mais de um domicílio) na contagem. Se um corredor é utilizado como cômodo e não apenas para passagem, deverá ser incluído na contagem.

(11.5) Anotar a condição de ocupação do domicílio.

Próprio, já acabou de pagar: quando o dono ou co-proprietário estiver residindo no domicílio, já totalmente pago.

Próprio, não acabou de pagar: quando o dono ou co-proprietário estiver residindo no domicílio, mas ainda não foi pago o valor total do imóvel.

Alugado: quando o aluguel do domicílio é pago por qualquer morador do domicílio, em geral o chefe.

Empregado: quando o domicílio é cedido gratuitamente por particular (parente, ou não-parente ou instituição) ou cedido pelo empregador (particular ou público) de qualquer morador do domicílio, ainda que mediante uma taxa de ocupação ou conservação; ou

Outro: quando o domicílio é ocupado de forma diferente das anteriormente descritas, como por exemplo, no caso de invasão, herança. Ex.: a família pode residir em um domicílio em que o prédio é de sua propriedade sem ter posse do terreno onde foi construído.

(11.6) Registrar o número de **equipamentos e bens** no domicílio, anotar **(0)** quando não tiver o equipamento

F) Características ambientais e sanitárias:

(12.1) Informar o **tipo de abastecimento** de água.

Rede pública com canalização interna: a água provém da rede geral de abastecimento e o imóvel possui água encanada, corrente na cozinha, banheiro, etc.;

Rede pública com “rabicho”: a água provém da rede geral de abastecimento mas o imóvel não possui água encanada dentro do imóvel (cozinha, banheiro); Situação em que se liga mangueiras ou canos na rede geral de abastecimento.

Poço: poços simples ou artesianos.

Outro: quando o imóvel for suprido por água proveniente de outras fontes que não a rede geral. Informar qual é a fonte (rio, nascente, lagoa, etc.).

(12.2) Informar sobre a **qualidade de abastecimento** de água.

Regular: quando não costuma faltar água no domicílio (ocorre abastecimento todos os dias);

Irregular: quando é frequente (ao menos 1 vez por semana) ocorrer falta de água.

Não tem abastecimento da rua (quando não há abastecimento de água na rua)

(12.3) Registrar se o **reservatório de água** é : Caixa d’agua, tambor ou galão (plástico ou de latão), tanque (de lavar roupas ou semelhante), latas e outros (outro tipo de reservatório). Anotar.

(12.4) Verificar se o local do reservatório d’agua está bem fechado e registrar.

(12.5) Perguntar onde fica a **fossa** (caso exista). Verificar se ela se encontra a menos de 20 metros (20 passos largos) do poço ou reservatório de água.

(12.6) Anotar o tipo de **esgoto sanitário**

Ligado à rede pública: a casa é conectada à rede geral de esgoto.

Fossa: quando o domicílio possui um sistema próprio para o destino dos dejetos.

Vala: quando é feito uma valeta no quintal para escoar a água com os dejetos.

Outro: quando o imóvel for suprido por outra forma de destino dos dejetos (rios, córregos, etc). Informar qual.

(12.7) Informar se o **lixo** é coletado **por serviço de limpeza** que atende o logradouro do domicílio, **queimado, jogado no quintal, enterrado** no terreno em que se localiza o domicílio ou se tem **outro** destino.

(12.8) **Verificar e registrar o número de torneiras da casa.**

(12.9) Perguntar se é dado algum tipo de **tratamento à água** utilizada para beber e cozinhar. Registrar.

(12.10) Perguntar se é feita **limpeza do reservatório** de água e a de quanto em quanto tempo isso acontece. Registrar 0 para quem não faz e X para quem não sabe a quanto tempo.

(12.11) Perguntar qual é o **destino** das **fezes**. Se necessário, pedir para ver o local.

Por **fossa septica** entende-se um buraco com mais de 1,5 m de profundidade, revestido por tijolos, fechado com tampa própria ou com tampa de madeira, ligado a canalização da casa.

Por **vala negra** entende-se buraco com menos de 1,5 metros de profundidade, sem nenhum tipo de proteção ou revestimento, ou valeta por onde escorrem os dejetos diretamente após a excreção. A vala negra pode ser tampada ou não.

Por **quintal** denomina-se a residência cujo produto de excreção é diretamente depositado no quintal.

Por **enterra** entende-se o domicílio cujo morador enterra as excretas no solo, seja do próprio quintal ou em outro local.

Não sabe é referente ao informante que não sabe responder por desconhecer o destino das fezes da residência.

(12.12) Observar se o **local** é bem **fechado** ou se as fezes ficam expostas ou parcialmente expostas ao contato humano.

(12.13) Observar e registrar presença de **moscas** no domicílio ou peridomicílio (quintal)

(12.14) Observar e registrar presença de **baratas** no domicílio ou peridomicílio (quintal)

(12.15) Observar e registrar presença de **animais domésticos** no domicílio.

(12.16) Observar se há **alimentos expostos** ou descobertos sobre a mesa ou sobre os móveis.

(12.17) Perguntar e observar se a residência possui os **ítems banheiro, lavatório, tanque de lavar roupa, pia de cozinha, filtro de barro** e registrar.

(12.17.5) Observar se o **quintal** ou a **rua** apresenta **água de esgoto**. Registrar.

Após a conclusão da entrevista, anotar o nome de quem fez a entrevista e a duração (horário de início e fim).

Os itens revisão, codificação e digitação não devem ser preenchidos.

APENDICE 03- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O sr (sr^a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, da pesquisa Qualidade da água e diarreia em crianças menores de até 5 anos em parte do município de Várzea Grande- MT. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de não querer participar, não será penalizado (a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: **Qualidade da água e diarreia em crianças menores de até 5 anos em parte do município de Várzea Grande- MT.**

Pesquisador Responsável: Ana Paula Corrêa Girardi e Edinaldo de Castro e Silva

Telefone para contato (inclusive ligações a cobrar): (65) 3686 2783/ 3613 5389

Pesquisadores participantes: Ana Paula Corrêa Girardi e Edinaldo de Castro e Silva .

Objetivo da pesquisa: Verificar se a qualidade da água pode interferir nos casos de diarreia em crianças com até 5 anos.

A pesquisa poderá causar eventuais riscos de constrangimento durante o preenchimento do formulário por expor as condições de vida do entrevistado.

O benefício desta pesquisa é de contribuir para a melhoria da qualidade de vida das crianças e dos moradores do bairro

A pesquisa se dará em forma de aplicação de questionário.

A participação do pesquisado será somente no momento da entrevista, garantindo a ele o sigilo absoluto na pesquisa, e tendo ele o direito de retirar o seu consentimento a qualquer tempo.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG/ _____
CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo

Qualidade da água e diarreia em crianças menores de até 5 anos em parte do município de Várzea Grande- MT, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora Ana Paula Corrêa Girardi sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento.

Local e data _____ -- _____

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

Observações complementares

Ana Paula Corrêa Girardi. Rua São Paulo, 1545. Bairro Nova Várzea Grande- MT Tel. 3686 2783/ 3613 5389 (inclusive ligações a cobrar). E-mail: apaula.correa@bol.com.br
Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Escola de Saúde Publica – Av. Adauto Botelho 552 – Bairro CoopHEMA. Cep: 78085–200. Cuiabá – MT. Tel.: (65) 3613-2217.

**APENDICE IV- DADOS BRUTOS OBTIDOS ATRAVÉS DOS
QUESTIONÁRIOS APLICADOS**

APENDICE 4.1- Distribuição do número e percentagem* das crianças estudadas segundo características da criança. Bairro São Matheus, Várzea Grande- MT, janeiro e fevereiro/ 2006.

Variáveis		Nº	%
Sexo	Masculino	336	53.50
	Feminino	294	46.50
Idade	0-1	125	19.90
	1-2	118	18.79
	2-3	129	20.54
	3-4	89	14.17
	4-5	110	17.52
	5	57	9.08
A criança está sendo amamentada no seio	Sim	108	17.20
	Não	520	82.80
A criança teve diarreia nos últimos 15 dias	Sim	132	21.02
	Não	496	78.98
Quantos dias	0	496	78.98
	1 a 3	68	10.83
	4 a 9	42	7.01
	10 a 15	20	3.18
Foram dias seguidos	Sim	124	19.74
	Não	8	1.28
	Não teve	496	78.98
Como foi tratada a diarreia	Não teve	496	78.98
	Soro intravenoso	22	3.50
	Chás caseiros	24	3.83
	Soro caseiro	64	10.19
	Não tratou	22	3.50

A criança utilizou o serviço de saúde devido à diarreia	Não teve	496	78.98
	Sim	44	7.01
	Não	88	14.01

*Percentagem calculada com exclusão de ignorados.

APENDICE 4.2- Distribuição numérica e percentual* dos fatores maternos e de suporte familiar relacionados às crianças estudadas. Bairro São Matheus, Várzea Grande- MT, janeiro e fevereiro/ 2006.

Variáveis	N°	%	
Quantos partos a mãe teve	1	144	22.90
	2	228	36.30
	3	164	26.10
	4	52	8.31
	5 a 8	40	6.30
Qual a idade da mãe	Até 20 anos	126	20.00
	21-25	258	41.18
	25-30	142	22.66
	30-40	92	14.66
	Acima de 40	10	1.50
A mãe tem alguma outra ocupação além das atividades domésticas	Sim	140	22.30
	Não	488	77.70
Quem fica com a criança na ausência da mãe (guardião)	Ninguém	108	17.20
	Avós	224	35.70
	Pai	86	13.70
	Irmãos	116	18.49
	Vizinha	86	13.70
	Outros	8	1.30
Qual a idade do guardião da criança	11-15 anos	16	2.55
	15-22	142	22.61
	>22 anos	470	74.84
A mãe remunera o guardião	Sim	38	6.10
	Não	590	93.90

*Percentagem calculada com exclusão de ignorados.

APENDICE 4.3- Distribuição numérica e percentual* das características demográficas, sociais e econômicas relacionadas às crianças estudadas. Bairro São Matheus, Várzea Grande- MT, janeiro e fevereiro/ 2006.

Variáveis	Nº	%	
Relação de parentesco do chefe da família com a criança	Pai	464	73.90
	Mãe	80	12.70
	Outros	84	13.40
Quantas pessoas moram no domicílio	2 a 3	108	17.20
	4 a 5	348	55.39
	6 a 7	122	19.50
	Acima de 8	50	8.00
Quem mora no domicílio com a criança	Pais naturais (pelo menos um deles)	608	96.80
	Pais adotivos (pelo menos um deles)	4	0.60
	Avós	10	1.60
	Outros parentes	6	1.00
Quantos irmãos a criança tem	Nenhum	150	23.90
	1	236	37.61
	2	146	23.20
	3	58	9.20
	4 ou mais	38	6.00
Anos de estudo da mãe com aprovação	0	16	2.55
	1 a 4 anos	72	11.44
	5 a 8 anos	354	56.41
	9 anos ou mais	186	29.60
Situação conjugal da mãe	Casada	492	78.30
	Solteira	86	13.7
	Separada	40	6.40

	Desquitada	10	1.60
Qual a ocupação do chefe da família	Assalariado	362	57.60
	Autônomo	204	32.50
	Sem ocupação	20	3.20
	Desempregado	42	6.70
Renda mensal da família em salários mínimos	Menos de 1 salário mínimo	50	7.96
	1 -2	392	62.42
	2-3	142	22.62
	3-4	22	3.50
	Acima de 4 salários mínimos	22	3.50

*Percentagem calculada com exclusão de ignorados.

APENDICE 4.4- Distribuição numérica e percentual* das características do domicílio onde residem as crianças estudadas. Bairro São Matheus, Várzea Grande- MT, janeiro e fevereiro/ 2006.

Variáveis		Nº	%
Tempo de residência no bairro	Menos de 1 ano	148	23.60
	1 ano	100	15.90
	2 anos	172	27.40
	3 anos ou mais	208	33.10
Tipo do domicílio	Alvenaria completa	26	4.10
	Alvenaria incompleta	556	88.50
	Madeira	28	4.50
	Compensado	12	1.90
	Outros	6	1.00
Tipo de piso	Chão batido	18	2.90
	Contrapiso	240	38.20
	Madeira	4	0.60
	Cerâmica	100	15.90
	Cimento queimado	266	42.40
Numero de cômodos (inclui cozinha e banheiro)	1	24	3.80
	2	36	5.70
	3	194	30.90
	4	116	18.50
	5	130	20.70
	6 ou mais	128	20.31
Situação do domicílio	Próprio	528	84.00
	Alugado	62	9.9
	Emprestado	34	5.40
	Outros	4	0.60
Possui filtro para água	Sim	364	58.00

	Não	264	42.00
Possui geladeira	Sim	594	94.6
	Não	34	5.40
Possui fogão	Sim	622	99.00
	Não	6	1.00
Possui televisão	Sim	512	81.50
	Não	116	18.50
Possui rádio	Sim	436	69.40
	Não	192	30.60
Possui chuveiro elétrico ou ducha	Sim	96	15.30
	Não	532	84.70
Possui vaso sanitário	Sim	572	91.08
	Não	56	8.91

*Percentagem calculada com exclusão de ignorados.

APENDICE 4.5- Distribuição numérica e percentual* das características ambientais e sanitárias do domicílio onde residem as crianças estudadas. Bairro São Matheus, Várzea Grande- MT, janeiro e fevereiro/ 2006.

Variáveis		Nº	%
Tipo de abastecimento de água	Rede pública com canalização interna	302	48.10
	Rede pública irregular	26	4.15
	Poço	296	47.13
	Outros	4	0.62
Como é o abastecimento de água	Regular	4	0.62
	Irregular	340	54.14
	Não tem abastecimento de água da rua	284	45.24
Tipo de reservatório de água	Caixa d'água	438	69.74
	Tambor ou galão	144	22.92
	Latas	18	2.90
	Outros	4	0.64
	Não tem	24	3.82
Reservatório de água bem fechado	Sim	382	60.83
	Não	220	35.03
	Não tem	26	4.14
Fossa próxima ao reservatório d'água	Sim	32	5.10
	Não	580	92.40
	Não tem	16	2.50
Tipo de esgoto sanitário	Ligado à rede pública	10	1.60
	Fossa	408	65.00
	Vala	18	2.90
	Outro	14	2.20
	Não tem	178	28.30

Destino do lixo	Coleta pública	568	90.4
	Jogado no quintal	20	3.20
	Queimado	26	4.11
	Outro	10	1.6
	Nenhum destes	4	0.60
Numero de torneiras da casa	0	334	53.20
	1	114	18.20
	2	64	10.20
	3 ou mais	106	18.4
Tratamento dado à água para beber	Coadá	14	2.23
	Fervida	4	0.63
	Filtrada	348	55.41
	Tratada	20	3.20
	Sem nenhum tratamento	242	38.53
Última limpeza no reservatório	Até 1 mês	406	64.65
	2 a 6 meses	68	10.83
	7 a 12 meses	30	4.77
	Mais de 12 meses	6	0.95
	Não faz	118	18.80
Destino das fezes	Fossa	604	96.19
	Quintal	18	2.86
	Enterra	6	0.95
O local de destino das fezes é bem fechado	Sim	582	92.67
	Não	40	6.68
	Não tem	6	0.95
Presença de moscas no domicílio ou peridomicílio	Sim	608	96.8
	Não	20	3.20
Presença de baratas no domicílio ou peridomicílio	Sim	582	92.7
	Não	46	7.30

Animais domésticos	Sim	500	79.6
	Não	128	20.4
Alimentos expostos ou descobertos	Sim	58	9.20
	Não	570	90.80
Possui banheiro	Sim	592	94.3
	Não	36	5.70
Possui lavatório ou pia	Sim	270	43.00
	Não	358	57.00
Possui tanque de lavar roupa	Sim	302	48.10
	Não	326	51.90
Possui pia de cozinha	Sim	274	43.60
	Não	354	56.40
Água de esgoto no quintal ou nas ruas	Sim	80	12.80
	Não	546	87.20

*Percentagem calculada com exclusão de ignorados.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)