UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA

IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO PARA A QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA REGIÃO DA ESF VISTA ALEGRE NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ, MINAS GERAIS

WEMERSON FERREIRA RODRIGUES

LAGOA SANTA-MINAS GERAIS
2012

WEMERSON FERREIRA RODRIGUES

IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO PARA A QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA REGIÃO DA ESF VISTA ALEGRE NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ, MINAS GERAIS

LAGOA SANTA-MINAS GERAIS
2012

WEMERSON FERREIRA RODRIGUES

IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO PARA A QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA REGIÃO DA ESF VISTA ALEGRE NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ, MINAS GERAIS

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Professora Rosiene Maria de Freitas.

Banca Examinadora

Prof. _____
Profa. _____

Aprovado em Belo Horizonte, 2012

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO..... 05

OBJETIVOS..... 07

METODOLOGIA..... 08

REVISAO DE LITERATURA E DISCUSSÃO..... 09

CONSIDERAÇOES FINAIS..... 16

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 17

INTRODUÇÃO

O município de Igarapé está situado na região metropolitana de Belo Horizonte a aproximadamente 35 km da capital. Sua população é de 34.851 habitantes, sendo 50,2% do sexo masculino e 49,8% do sexo feminino.

O Programa Saúde da Família tem cobertura de cerca de 60% da população e compõe-se por seis equipes: uma delas, a equipe Vista Alegre, localizada a aproximadamente 4 km do centro da cidade em região de difícil acesso, é objeto do presente estudo.

A unidade básica de saúde Vista Alegre – UBS Vista Alegre – está situada em uma área predominantemente rural, composta por sítios e fazendas; possui uma população adstrita de 3.050 pessoas divididas em seis micro-áreas; funciona em uma casa alugada, com área física não correspondente às exigências mínimas do Ministério da Saúde, conforme descrito no Manual de Estrutura Física das Unidades Básicas de Saúde (BRASIL, 2008). Além disso, não existe local adequado para realizar reuniões: os grupos operativos funcionam no salão paroquial e na quadra de uma escola municipal próxima à unidade.

A equipe de saúde da família Vista Alegre – ESF Vista Alegre – é composta por 01 médico, 01 enfermeiro, 01 técnico de enfermagem, 06 agentes comunitários de saúde – ACS – 01 recepcionista e 01 auxiliar de serviços gerais.

Grande parte da população adscrita tem condições sócio-econômica e cultural baixas, de acordo com análise das fichas de cadastro familiar; trabalha nos sítios como caseiro ou nas hortas da região; ganha em média de um a três salários mínimos (porém não é renda fixa, por se tratar de trabalho informal sem carteira assinada); alguns tem acrescido a este valor o auxilio da bolsa-família e outros tem como fonte de renda somente esse último. As moradias são precárias, não contam com coleta seletiva de lixo, a maioria possui fossa seca ou fossas tradicionais sem controle algum e algumas lançam seu esgoto a céu aberto. A água, na grande maioria dos domicílios, vem de poços (cisternas) construídos sem controle algum: conforme recomendado a construção de fossas deve respeitar uma distância de 30 metros de onde houver captação de água (BRASIL, 2011). Além disso, observa-se na região a existência de moradias improvisadas e em terrenos irregulares invadidos, o que agrava as condições de infra-estrutura e contribui para elevar ainda mais os riscos aos quais as famílias estão expostas.

Considerando as condições citadas acima e com o objetivo de propor intervenções que melhorem a qualidade de vida desta população, nos propusemos a realizar uma revisão da

literatura acerca do saneamento básico – rede de esgoto e água tratada –, enquanto fator determinante e condicionante da saúde.

A Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde define os determinantes da saúde como “os fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população” (BUSS e PELLEGRINI FILHO, 2007).

Com os resultados desse estudo pretendemos expor aos gestores municipais as interdependências entre as ações de saneamento básico e a promoção da saúde, sensibilizando-os em relação aos investimentos necessários de serem feitos especificamente na área de abrangência da UBS Vista Alegre, seja do ponto de vista da infraestrutura ou das ações educativas (ou outras possibilidades) e propor algumas intervenções.

OBJETIVOS

- Sensibilizar e os gestores no município de Igarapé acerca da interdependência entre as ações de saneamento básico e a melhoria das condições de saúde da população da área de abrangência da UBS Vista Alegre e,
- Propor discussões que promovam intervenções na área de abrangência da UBS Vista Alegre para a melhoria das condições de saneamento básico.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foi feita revisão bibliográfica narrativa sobre o tema proposto – saneamento básico e qualidade de vida – no período de 1997 a 2011, nas bases de dados *Lilacs* e *Scielo*, *Google Acadêmico*, "site" do Ministério da Saúde e documentos da UBS Vista Alegre.

Para a busca dos trabalhos nas bases de dados utilizamos como palavras-chave "saneamento básico" e "qualidade de vida". Foram selecionados para leitura os estudos que discutem o saneamento enquanto fator determinante da saúde e aqueles relacionados às discussões atuais sobre os determinantes sociais da saúde.

REVISÃO E DISCUSSÃO DA LITERATURA

Os processos de urbanização acelerada e de crescimento populacional muitas vezes vêm acompanhados de deficiências no planejamento urbano. Isso se reflete em condições precárias de moradia e de infra-estrutura, em déficit de saneamento básico ou completa ausência do mesmo, o que influi diretamente na qualidade de saúde da população (CERVO, 2006).

TEIXEIRA (2006) relata a importância vital do saneamento básico para a saúde, redução da pobreza e proteção do meio ambiente e ressalta que os recursos financeiros disponíveis para o setor são escassos no país, “a despeito das carências observadas”. SAITO (2007) aponta que a oferta desigual de serviços de infra-estrutura urbana acarreta uma discriminação social: os riscos de ocorrência de doenças pela contaminação da água e do solo são maiores nas áreas sujeitas às enchentes e inundações e naquelas onde o esgoto doméstico é ligado à rede de drenagem de águas pluviais ou é eliminado por fossas rudimentares ou valas.

O Brasil apresenta insuficiências e desigualdades na distribuição dos serviços de saneamento básico: grande parte dos esgotos não é tratada e a disposição ou destino dos resíduos sólidos é inadequado, prejudicando a eficiência das políticas de outros setores, como a saúde e o meio ambiente (BRASIL, 2004). A Tabela 1 apresenta, ilustrando a questão, as taxas de mortalidade infantil no Brasil em relação às condições de saneamento nos períodos de 1988/1992 e 1995/1999. Observa-se a desigualdade nas taxas em regiões com condições inadequadas de saneamento como também entre as regiões do país, nos dois períodos.

De acordo com TEIXEIRA (2004), os parasitas intestinais estão entre os patógenos mais freqüentemente encontrados em seres humanos e diversos fatores influenciam essa situação, mas o saneamento ambiental ausente ou deficiente, as práticas de higiene inadequadas e as condições precárias nas quais vivem milhões de pessoas constituem os mais importantes.

Tabela 1- Taxas de mortalidade na infância em relação à condição de saneamento, segundo as grandes regiões do Brasil - 1988/1992 e 1995/1999

Região	Condições de Saneamento		
	Adequado	Água adequada e Esgoto inadequado	Inadequado
1988/1992			
Brasil	39,1	62,6	77,7
Nordeste	55,3	85,3	110,1
Sudeste	39,8	52,0	62,4
Sul	33,0	47,7	55,5
Centro Oeste	31,8	53,4	56,1
1995/1999			
Brasil	32,5	53,3	66,5
Nordeste	54,7	71,9	95,0
Sudeste	27,8	37,4	54,2
Sul	23,7	41,5	43,5
Centro Oeste	23,2	32,9	40,1

Fonte: Buss, P.M. Determinantes sociais de saúde nos municípios, 2007 (apresentação ppt).

VISSER e cols. (2001) avaliaram a associação entre fatores socioambientais e condições de saneamento urbano com a prevalência de parasitoses intestinais em uma comunidade na periferia da cidade de Manaus. De forma geral as condições de saneamento básico da comunidade, eram precárias. A prevalência de parasitose intestinal encontrada foi de 44,2%. O estudo também constatou associação entre as parasitoses intestinais e o tipo de construção residencial, faixa etária e procedência da água de higiene pessoal e do lar; o despejo do esgoto a céu aberto foi um fator de risco associado a parasitoses e protozoários intestinais. Na mesma direção, VASCONCELOS e cols. (2011) estimaram a frequência de parasitoses intestinais em 383 crianças do município de Crato, no Ceará. Identificaram uma associação de parasitoses intestinais com saneamento, disponibilidade e manuseio da água, demonstrando uma maior prevalência de helmintos e protozoários para as crianças filhas de mães com menor escolaridade, residentes nos domicílios com piores condições de abastecimento d'água e menor condições de higiene corporal e saneamento básico. Os autores sugerem que investimentos em infraestrutura básica e a adoção de políticas voltadas para melhorar a educação familiar poderiam contribuir significativamente na redução da prevalência das parasitoses intestinais em crianças.

Em outro estudo, TEIXEIRA e cols. (2006) estudaram a associação entre as condições de saneamento e os indicadores epidemiológicos nos estados brasileiros, utilizando dados secundários do Ministério da Saúde, de 2003, considerando que a partir desse ano os investimentos em saneamento básico no Brasil aumentaram. Concluíram que houve melhoria nos indicadores de saúde, porém não expressiva; ressaltaram a necessidade da utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social para as decisões sobre a priorização de investimentos em saneamento no Brasil.

GEROLOMO e cols. (2000) realizaram estudo com o objetivo de avaliar o peso de fatores referentes às condições de vida da população, relacionando questões ambientais à instalação e impacto da cólera nos municípios de Pernambuco, em 1992. O modelo utilizado pelos autores indica que a proporção de domicílios que utilizam água não proveniente de uma rede geral tem maior peso nas taxas de incidência de cólera. A "proporção de domicílios não ligados à rede geral de esgotos" e a "proporção de chefes de família com renda igual ou menor do que um salário-mínimo mensal" também se associa positivamente a essas taxas. Os resultados obtidos por eles apontam a necessidade de maior prioridade na oferta de água de boa qualidade

Somando-se a essa discussão, COELHO (2001) relata que “em nível internacional, grandes diferenças nas rendas per capita provocam desigualdade não somente no acesso à saúde como também na capacidade de as sociedades melhorarem sua situação e garantirem uma qualidade de vida decente para as futuras gerações. As migrações das áreas rurais para o setor urbano aumentam drasticamente o número de pessoas vivendo em favelas, com os problemas decorrentes - o que inclui falta de água potável e saneamento básico.” Observa-se no Brasil uma discrepância na distribuição de renda entre a população: a Tabela 2 traz esses dados para o ano de 1999 e, associando-os com os dados da Tabela 1, podemos ver que às regiões nas quais a população tem menor renda per capita correspondem as maiores taxas de mortalidade infantil por condições inadequadas de saneamento.

Tabela 2- Famílias por classes de rendimento médio mensal familiar - 1999

Brasil e grandes Regiões	Até 2	Mais de 2 a 5	Mais de 5 a 10	Mais de 10 a 20	Mais de 20	Sem** Rendimento
Brasil (1)	27,6	32,2	18,6	9,9	5,9	3,5
Norte (2)	29,2	34,9	17	8,6	4,3	5,4
Nordeste	47,5	29,7	9,2	4,4	2,7	4,2
Sudeste	17,7	32,2	23,5	13	7,8	3,1
Sul	22,2	34,5	21,7	11,3	6,4	2,6
Centro-Oeste	26,7	35	17,9	9,2	6,5	3,4

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1999 [CD-ROM]. Microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. (** Exclusive os sem declaração de renda).

Portanto, as deficientes condições de infra-estrutura urbana e a desigualdade na distribuição de renda no país nos remetem à definição de saúde contida na Lei Orgânica da Saúde – Lei 8.080/1990: a saúde "tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do País" (art. 3º da Lei 8.080/1990). Nesse sentido, coloca-se como crucial a intervenção sobre os fatores condicionantes e determinantes sociais da saúde.

BUSS e PELLEGRINI FILHO (2007) definem os determinantes sociais da saúde como "os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população". Nas últimas décadas os estudos que associam as relações entre a forma de organização das sociedades e a situação de saúde têm se intensificado, principalmente no que se refere à descrição das desigualdades entre os grupos populacionais. Esses estudos tem buscado estabelecer uma hierarquia entre os determinantes: fatores mais gerais, de natureza econômica, política, social, fatores individuais e populacionais. Um dos modelos mais difundidos é o de Dahlgren e Whitehead, que explica como as desigualdades sociais na saúde são resultado das interações entre os diferentes níveis de condições, desde o nível individual até o de comunidades afetadas por políticas de saúde nacionais (Figura 1).

Na base do modelo estão os indivíduos, com suas características pessoais (sexo, idade, etc.) e genéticas, que certamente exercem influência sobre suas capacidades e condições de saúde. Nas camadas subsequentes estão o estilo de vida dos indivíduos e as redes sociais. Os

autores entendem que o estilo de vida, muitas vezes entendido como responsabilidade exclusiva dos indivíduos, está também influenciado por fatores sociais, como propaganda, possibilidade de acesso a alimentos saudáveis, lazer, etc. Portanto, considera-o como determinante da saúde. O mesmo raciocínio vale para as redes sociais, que expressam o grau de coesão social. No próximo nível estão representadas as condições de vida e trabalho, que indicam que o acesso diferenciado a essas condições acarretam riscos diferenciados. Aqui se situa as condições de saneamento básico.

No último nível do modelo estão situados os macrodeterminantes, "relacionados às condições econômicas, culturais e ambientais da sociedade e que possuem grande influência sobre as demais camadas" (BUSS e PELLEGRINI FILHO, 2007).

Figura 1- Determinantes sociais: modelo de Dahlgren e Whitehead

Fonte: Buss & Pellegrini Filho (2007)

Os autores apontam que é difícil a mudança de comportamentos de risco através de intervenções ao nível dos indivíduos e seus estilos de vida. Entendem que para atuar nesse nível são necessárias políticas de abrangência populacional que envolvam programas educativos, acesso a alimentos saudáveis, criação de espaços públicos para a prática de esportes, dentre outros. Consideram os laços de coesão social e as redes de solidariedade

como fundamentais para a proteção e promoção da saúde individual e coletiva e que nesse nível devem ser estabelecidas políticas para o estabelecimento de redes de apoio e fortalecimento da organização e participação das pessoas e comunidades em ações coletivas para a melhoria das condições de saúde. No terceiro nível, deve-se investir em políticas que melhorem as condições nas quais as pessoas vivem e trabalham: acesso a água tratada e esgoto, habitação adequada, alimentos saudáveis, serviços de saúde e educação e outros. Os autores ressaltam que nesse nível geralmente as políticas são de responsabilidade de diversos setores. No quarto nível estão os macrodeterminantes, cuja intervenção deve ser feita por meio de políticas econômicas e de mercado, de proteção ambiental e culturais, que objetivem reduzir as desigualdades sociais e econômicas.

No Brasil a abordagem desses determinantes está incorporada à Política Nacional de Promoção da Saúde (BRASIL, 2006), tomada pelo SUS como "uma possibilidade de enfocar os aspectos que determinam o processo saúde-adoecimento em nosso país como, por exemplo: violência, desemprego, subemprego, falta de saneamento básico, habitação inadequada e/ou ausente, dificuldade de acesso à educação, fome, urbanização desordenada, qualidade do ar e da água ameaçada, deteriorada; e potencializar formas mais amplas de intervir em saúde".

No que se refere ao tema do presente trabalho, AZEREDO (2007) aponta que o conhecimento das condições do meio pertinente à saúde, como saneamento e moradia, são de singular relevância no estabelecimento de medidas de promoção da qualidade de vida do indivíduo, famílias e comunidades. Entende-se aqui, como define CERVO (2007), o saneamento como "sanear, que quer dizer tornar são, habitável", compreendendo a canalização ou rede de distribuição de água e seu tratamento, a rede coletora de esgoto e seu tratamento, a limpeza publica e a coleta de lixo e o seu destino final.

Embora não tenha abrangido toda a possibilidade de discussão acerca do tema, a revisão da literatura que apresentamos e as condições relatadas da ESF Vista Alegre nos leva a refletir sobre a necessidade de intervenções para a melhoria da qualidade de vida daquela população.

Sem deixar de considerar a urgente necessidade de investimentos no terceiro e quarto níveis do modelo – condições de vida e trabalho e condições socioeconômicas, culturais e ambientais –, no nível de governabilidade da equipe podemos pensar em um melhor planejamento de nossas ações educativas e assistenciais, minimizando o impacto das condições atuais de saneamento básico sobre a condição de saúde e doença desta população.

Para isso apontamos algumas questões e possibilidades a serem discutidas pela equipe e com os gestores:

1. as ações de melhoria do saneamento básico devem ser planejadas tendo como referência o diagnóstico situacional da área de abrangência, com o objetivo de priorizar necessidades;
2. devem ser desenvolvidas estratégias de capacitação permanente de toda equipe, em especial dos agentes comunitários, visto que representam importante elo entre a população e a comunidade, podendo contribuir em muito para o conhecimento das prioridades de intervenção e atuar na educação em saúde junto à comunidade;
3. reconhecendo que intervir nas condições de vida demanda atuação de diversos setores, devemos trabalhar em conjunto com o setor de educação, em atividades de promoção da saúde com ênfase no saneamento básico; dentro das escolas, envolver também a família, estimulando-os à adoção de praticas saudáveis e orientando-os quanto aos cuidados, bem como promovendo a conscientização da comunidade acerca da necessidade de políticas públicas de intervenção para a melhoria das condições de saneamento básico;
4. devemos discutir com os gestores a real situação de saneamento básico da região e buscar a responsabilização desses para com a melhoria das condições de infra-estrutura locais;
5. devemos buscar parcerias entre os diversos setores como obras, planejamento, infra-estrutura, entre outros, com o intuito de somar forças para buscarmos solução para o problema no âmbito de atuação de cada um deles; e
6. devemos pensar alternativas de solução para o problema do saneamento básico na região, como a possibilidade de um projeto de implantação de fossas sépticas nas residências e orientação quanto à construção de poços residenciais, com o intuito de evitar a contaminação do solo, ter água de qualidade, com menor risco de contaminação.

CONSIDERAÇOES FINAIS

Com esse estudo procuramos sistematizar conceitos relativos ao saneamento básico como fator condicionante no processo saúde-doença. Ao finalizá-lo percebemos como esse problema na área de abrangência da ESF Vista Alegre deve tornar-se uma prioridade da equipe e dos gestores, por sua grande influência na qualidade de vida desta população.

Por isso a importância de intervenções: a princípio propomos atividades de informação e educação em saúde, apoio das escolas e investimento no reconhecimento pelos gestores da necessidade de melhorar a infra-estrutura do local. Contamos com o trabalho de uma equipe multidisciplinar, envolvimento dessa equipe e da população.

Podemos constatar, através da revisão realizada, os diversos fatores determinantes da saúde e a abrangência que tomam – do nível individual às macropolíticas. Constatamos também a importância e a possibilidade de realização de intervenções junto à população, no nível dos estilos de vida e das redes sociais (descritos no modelo de Dahlgren e Whitehead), para que possamos melhorar a qualidade de vida da população com medidas alternativas, com o investimento em parcerias e com a construção de uma consciência sanitária que tenha reflexos nas futuras definições políticas no município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEREDO, C.M. et.al. Avaliação das condições de habitação e saneamento: importância da visita domiciliar no contexto do Programa de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva* Rio de Janeiro, v.12, n.3. 2007. Disponível em: www.scielo.br, acessado em 15 de novembro de 2011.

BRASIL. Ministério da saúde. Uma análise da situação de saúde – Saúde Brasil 2007. Brasília, 2007. Disponível em: HTTP://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/coletiva_saude_061008.pdf acessado em 13 de setembro de 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: Pactos pela saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. 1ª Edição. Vol. 7. 2006. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pactovolume7.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Estrutura Física das Unidades Básicas de Saúde – Saúde da Família. 2ª edição. Brasília, 2008. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/geral/manual_estrutura_ubs.pdf acesso em 23/09/2011.

BRASIL. Ministério da Cultura. Manual Prático Saneamento Básico Residencial. IPHAN/MONUMENTA. Brasília, 2011. Disponível em: http://monumenta.gov.br acesso em 15/11/2011.

BUSS, P.M., PELLEGRINI FILHO, A.P. A saúde de seus determinantes sociais. *Physis Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1), p.77-93, 2007.

CERVO, M.C., RAMOS, H. A. C. Conhecimento do enfermeiro sobre sua atuação em saneamento básico no programa saúde da família (PSF) em Guarapuava - PR. *Revista Espaço para a Saúde*, Londrina, v.7, n.2, p.17-23, jun.2006.

COELHO, I.B. *Declaração e Carta Portuguesa. Secretaria de Políticas Públicas*. 14/02/2001.

GEROLOMO, M., PENNA, M.L.F.. Cólera e condições de vida da população. *Rev Saude Publica*. v.34(4), p.342-7, 2000.

SAITO, C.H. Metodologia para identificação das áreas de risco de proliferação de doenças com origem na contaminação de água e solo por esgoto doméstico. In*: Saúde e Saneamento em Países Desenvolvidos*. Departamento de Ecologia-Universidade de Brasília. Brasília, P.384. 1997.

TEIXEIRA, J. C., GUILHERMINO, R. L., Análise da associação entre saneamento e saúde nos estados brasileiros, empregando dados secundários do banco de dados dos indicadores e dados Básicos para a Saúde 2003 – IDB. Artigo Técnico. *Revista de Engenharia Sanitária Ambiental*, v.11, n.3, 2006.

TEIXEIRA, J,C., HELLER, L., *Fatores ambientais assossiados às helmitoses intestinais em áreas de assentamento subnormal, artigo técnico*. Engenharia sanitária e ambiental, v.9 n.4, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em; http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41522004000400006. Acessado em 10 de novembro de 2011.

TEIXEIRA, J.C., GOMES, M.H.R.S., SOUZA, J.A. Análise da associação entre sanemaneto e saúde nos estados brasileiros: estudo comparativo entre 2001 e 2006. *Eng. sanit. Ambient*. v16(2), p.197-204, 2011.

VISSER, S., GIATTI, L.L., CARVALHO, R.A.C., et al. Estudo da associação entre fatores ambientais e prevalência de parasitose intestinal em área periférica da cidade de Manaus (Am, Brasil). *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v.16(8), p.3481-3492, 2011.

VASCONCELOS, I.A.,B., OLIVEIRA, J.W.C. FILGUEIRAS, R.F., et al. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. *Acta sci., Health sci*, v.33(1), p.35-41, 2011