

*Ana Carla Nunes Marques**
*Kristiane Alves Araújo***
*Ricardo Alves da Fonseca****

SANEAMENTO BÁSICO E QUALIDADE DE VIDA NA AMAZÔNIA

Introdução

A urbanização da população mundial tem suas raízes na Revolução Industrial, quando se iniciaram movimentos migratórios para as áreas urbanas, locais que concentravam a produção e comercialização de bens de consumo. Como consequência, os centros urbanos ofertavam melhores oportunidades de emprego e educação. Porém, esse processo foi acompanhado de uma maior demanda de infraestrutura urbana e serviços básicos, trazendo consigo impactos sobre os ecossistemas e a saúde humana (FREITAS; PORTO, 2006).

Seguindo este padrão mundial, Gouveia (1999) afirma que as metrópoles brasileiras se formaram por um padrão urbano desigual, onde áreas periféricas foram ocupadas sem planejamento, criando-se espaços segregados e desordenados, designados de aglomerados subnormais. Este processo de urbanização desenfreada teve início durante a década de 50 do século XX e está presente até dias atuais, excluindo grande parcela da população do acesso a serviços públicos básicos.

Os precedentes parágrafos são ratificados pelos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1940 o percentual da população urbana no Brasil era de 31,3% e em 2010 esta taxa subiu para 84% e na região Norte de 26,2% passou para 73,5% e o crescimento da densidade demográfica foi duas vezes maior que do Brasil. (IBGE, 2010).

Neste contexto, que de fato, é marcado por desigualdades sociais, grande parte dos problemas de saúde pública de um país ou região pode ser compreendida, em última instância, como problemas de injustiça ambiental. Pois, as dinâmicas que geram

* Discente do Mestrado Profissional em Ciências da Saúde (PROCISA) da UFRR.

** Discente do Mestrado Profissional em Ciências da Saúde (PROCISA) pela UFRR.

*** Docente do Mestrado Profissional em Ciências da Saúde (PROCISA) da UFRR.

discriminação, pobreza e miséria estão por detrás de importantes mudanças ambientais, assim como de modos de apropriação e uso de vários territórios, afetando mais intensamente a parcela mais pobre da sociedade (PORTO, 2004).

Britto (2006) afirma que em meio às atividades de saúde pública, os serviços de saneamento ambiental estão entre os mais importantes meios para a prevenção da transmissão de doenças. Entretanto, esses serviços ainda estão abaixo do desejável, e a distribuição destes serviços apresenta indícios de iniquidade social.

O Objetivo deste estudo é conhecer as condições de saneamento básico na Amazônia e sua relação com a saúde da população local. Espera-se levantar dados que possam apoiar ações que visam a redução das doenças relacionadas ao saneamento básico.

Revisão da Literatura

2.1 Promoção da Saúde e Qualidade de Vida

O debate da relação entre qualidade de vida e saúde humana tem sido discutido ao longo da história. Buss (2000) relata que durante o século XVIII, Johann Peter Frank, através da publicação *A miséria do povo: mãe das enfermidades*, já discutia a pobreza e as más condições de vida como principais causas dos agravos à saúde. Também na primeira metade do século XIX, Edwin Chadwick afirmava que a saúde era afetada pelo ambiente social e físico.

Outra contribuição importante durante o século XIX foi o médico sanitariano alemão Rudolf Virchow, o qual defendia que a medicina é uma ciência social e que além de intervenções médicas é necessário para a saúde o acesso à educação, democracia, liberdade e prosperidade (RESTREPO, 2001).

Nesta perspectiva, a ideia de promoção da saúde começou a ter uma grande repercussão através do Informe realizado pelo governo canadense intitulado “Uma nova perspectiva sobre a saúde dos canadenses”, o qual ficou conhecido por Informe Lalonde (1974). Este trabalho foi amparado no pensamento sanitário com identificação no movimento de Promoção da Saúde e de Cidades Saudáveis e teve como principal referencial o trabalho de McKeown e Lowe (1989). Os dois estudaram as melhorias na nutrição e saneamento como fatores responsáveis pela redução na taxa de mortalidade da população inglesa entre os anos de 1840 a 1989 (BARRETO, 1998).

Em 1986, a I Conferência Mundial da Saúde realizada em Ottawa ficou mundialmente conhecida pela Carta de Ottawa (1986), onde foi estabelecido que a pro-

moção da saúde consiste em proporcionar aos povos os meios para melhorarem sua situação sanitária e exercer maior controle sobre a mesma. Essas discussões tiveram como parâmetros a Declaração de Alma-Ata para Cuidados Primários em Saúde, ocorrida em 1978 (RESTREPO, 2001).

No ano 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu os Objetivos do Milênio, acordo firmado por 191 países. Os oito objetivos que devem ser cumpridos até 2015 são: acabar com a fome e a miséria, educação básica de qualidade para todos, igualdade entre sexos e valorização da mulher, reduzir a mortalidade infantil, melhorar a saúde das gestantes, combater a AIDS e a malária, ambiente sustentável e parceria mundial para o desenvolvimento (ONU, 2000).

Na América Latina, um marco importante, foi a Declaração de Bogotá (1992), que reconheceu a relação entre saúde e desenvolvimento, e foram apresentados compromissos e estratégias relacionadas com políticas públicas locais (BRASIL, 1996).

A VIII Conferência Nacional de Saúde, ocorrida em março de 1986 no Brasil, foi considerada um marco histórico para a promoção da saúde no país, e o relatório produzido desta conferência serviu como referência para a elaboração da Constituição de 1988 (BUSS, 2000).

Como consequência do relatório citado a Constituição Federal do Brasil (1988), no artigo 196, afirma que “a saúde é um direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a sua promoção, proteção e recuperação”, estabelecendo desta forma o Sistema Único de Saúde (SUS).

Tendo como base a Constituição Federal de 1988, foi elaborada a Lei 8080/90, a Lei Orgânica da Saúde, define o Sistema Único de Saúde como um conjunto de ações e serviços de saúde prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração Direta e Indireta e das Fundações mantidas pelo Poder Público e complementarmente pela iniciativa privada.

Vale ressaltar que o SUS foi conquistado através de um intenso processo de mobilização da sociedade e seus princípios doutrinários - universalidade, integralidade e equidade - tiveram como base o movimento sanitário iniciado no Canadá em 1978.

Enfim, observa-se a ampliação e o aprofundamento teórico e prático dos conceitos Promoção da Saúde e Ambiente Saudável e também uma maior cooperação dos países através de acordos e metas visando melhorias na qualidade de vida da população.

2.2 Saneamento Ambiental

A importância do saneamento ambiental e sua relação com a saúde era existente nas mais antigas culturas, tendo se desenvolvido de acordo com a evolução de diversas civilizações. Desde Hipócrates, com sua famosa obra “Ares, águas e lugares”, se atribui um papel importante ao ambiente no processo saúde-doença (RATTNER, 2009).

Das práticas de saneamento coletivo mais conhecidas na antiguidade, tem papel de destaque a construção de aquedutos, banhos públicos, termas e esgotos romanos, tendo como símbolo histórico a cloaca Máxima de Roma (GUIMARÃES, 2007).

Mas, durante a Idade Média, houve um retrocesso no uso de práticas sanitárias, tendo como consequência um sucessivo número de epidemias, então a importância do ambiente foi novamente reforçada com a Teoria dos Miasmas, que acreditava que as doenças eram propagadas pelo ar e roedores (GOUVEIA, 1999).

Apenas após a Revolução Industrial com um processo de urbanização da população e a necessidade de melhores condições de vida para os trabalhadores, o meio ambiente passa a adquirir um caráter social (BARATA, 1990).

Atualmente, a definição de saneamento ambiental baseia-se na formulação da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000): “saneamento constitui o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos deletérios sobre seu estado de bem estar físico, mental ou social”.

Através deste conceito, fica evidente a relação do saneamento ambiental com enfoque na abordagem preventiva em saúde, considerando que a própria OMS define saúde como o perfeito bem estar físico, mental e social.

Entretanto, segundo a *Análise e Avaliação Global do Saneamento e Água Potável* (GLAAS), no Brasil faltam metas referendadas por pesquisas, principalmente em programas de promoção da higiene. Segundo o texto do documento, os programas nacionais estão limitados a uma pequena escala de implementação. Para Ban Ki-Moon, secretário geral da ONU, “nenhuma medida fará mais em reduzir as enfermidades e salvar vidas nos países em desenvolvimento que facilitar um acesso geral à água potável e aos serviços de saneamento” (ONU, 2012).

2.3 Saneamento Ambiental no Brasil

Diversos são os fatores responsáveis pela carência dos serviços de saneamento no Brasil. Dentre eles podem ser mencionadas a fragmentação das políticas públicas,

a falta de instrumentos regulamentadores e reguladores e a insuficiência e má aplicação dos recursos públicos (HELLER; NASCIMENTO, 2005).

O saneamento ambiental no Brasil começou a ser estruturado em 1808 com a chegada da família real ao país. Nesse período tornou-se necessário investimento em infraestrutura para atender as novas demandas da população urbana que crescia rapidamente, porém ainda restrito a coleta e águas pluviais (BRITTO, 2001).

Cavalcanti (1987) afirma que os investimentos em saneamento no Brasil estão relacionados com o início da industrialização do país, a partir da metade do século XIX, quando foram cedidas concessões privadas dos serviços para a Inglaterra. Porém até as primeiras décadas do século XX as redes de abastecimento de água e esgoto atendiam apenas os principais centros urbanos.

Após o fim da Primeira Guerra Mundial, 1919, com o declínio do investimento de capital exterior no Brasil, o setor público passa a ser mais cobrado pela população por serviços de saneamento mais efetivos, surgindo em 1930 as primeiras companhias de saneamento básico do país, formadas por governos locais e engenheiros (BRITTO, 2001).

Apenas no final da década de 60 do século XX, a preocupação com o saneamento aumentou sendo implantado o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), formulado e executado partir de 1971, priorizando os serviços abastecimento de água e esgotamento sanitário para as áreas urbanas, sendo responsável pelo aumento significativo da cobertura de abastecimento de água e esgotamento sanitário no país (MOTA, 1993).

Porém com a extinção deste plano em 1980, as políticas públicas em relação ao saneamento foram comprometidas, buscou-se, então, um novo pacto federativo, além de mecanismos inovadores de financiamento. Nesta perspectiva, o governo federal criou o Pró-Saneamento, visando financiar obras de saneamento e estimular ações de caráter educativo (CAVALCANTI, 1987).

Somente no início de 2007 foi promulgada a lei no 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. A lei definiu instrumentos e regras para o planejamento, fiscalização, prestação e regulação dos serviços, tendo sido estabelecido o controle social sobre todas essas funções.

Devido ao fato do termo saneamento ambiental incluir ações como saneamento de alimentos, das habitações, das indústrias e controle da poluição atmosférica, para efeito de padronização, a tendência predominante no Brasil tem sido a de se considerar, pela lei nº 11445/07, como integrantes do saneamento básico apenas as ações de:

- Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

- Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

- Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

A mesma lei estabelece que o acesso ao saneamento deve ser universal e que é imprescindível o controle social em todas as ações relacionadas ao saneamento ambiental no Brasil.

Atualmente o governo federal atua na área de saneamento através do Programa de Ação Social em Saneamento (PASS), sendo os investimentos provenientes do Ministério de Planejamento e Orçamento, da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e das concessionárias dos serviços.

2.4 Agravos à Saúde e Saneamento Básico

O acesso a serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário reduziram drasticamente, em países industrializados, a incidência por doenças infecto-parasitária. Porém em países considerados em desenvolvimento como o Brasil, essas doenças ainda representam causa relevante de morbimortalidade, especialmente em menores de cinco anos (HUTLLY, 1990).

Mara e Feachem (1999) propuseram a classificação unitária para as doenças e agravo à saúde relacionados com o saneamento, água e excretas, em revisão a estudos anteriores, sendo considerada um avanço em relação às classificações individuais existentes, devido ao fato de ações integradas dos serviços de saneamento oferecerem melhor forma de controle de doenças a longo prazo.

Com base nesta classificação, o Ministério da Saúde, através da FUNASA, estabeleceu, de acordo com a realidade local, um grupo de Doenças Relacionadas ao

Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI), subdividido em cinco categorias:

1. Doenças de transmissão feco-oral: diarreias, febres entéricas e hepatite A;
2. Doenças transmitidas por inseto vetor: dengue, febre amarela, leishmanioses (tegumentar e visceral), filariose linfática, malária e doença de chagas;
3. Doenças transmitidas através do contato com a água: esquistossomose e leptose;
4. Doenças relacionadas com a higiene: doenças dos olhos, tracoma, conjuntivites, doenças da pele, micoses superficiais;
5. Geo-helmintoses e teníases: Helmintíases e teníases;

Conforme o relatório final da FUNASA (2010) sobre Impactos na Saúde Decorrentes de Agravos Relacionados a um Saneamento Ambiental Inadequado, as diarreias constituem a principal causa de morte por DRSAI, tendo sido registrado no Brasil, em 1999, 7.309 óbitos relacionados com diarreias, acometendo principalmente crianças menores de um ano e idosos acima de 60 anos.

3. Metodologia

Para responder ao objetivo proposto, este estudo foi desenvolvido através de uma revisão bibliográfica buscando colher conhecimento e informações científicas através de artigos científicos publicados em periódicos nacionais, teses, dissertações, livros e banco de dados para a discussão sobre o saneamento básico e saúde na Amazônia.

4. Discussão dos Resultados

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, realizada pelo IBGE em 2008, as ações de saneamento básico na Região Norte ainda estão aquém da realidade nacional e muito abaixo dos resultados observados a nível mundial.

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do IBGE (2008) mostra que, apesar de todos os municípios dos estados da região Norte do Brasil possuírem serviço de abastecimento de água, apenas 45,3% dos domicílios tem acesso a esse serviço e 20,8% da água distribuída não recebe nenhum tipo de tratamento.

Se for considerada a afirmação de Heller (1998), de que o acesso a instalações para excretas é geralmente mais protetor contra doenças do que acesso a melhor quantidade e qualidade da água, a situação do esgotamento sanitário na região Norte é mais preocupante que o abastecimento da água, segundo dados da mesma pesqui-

sa, apenas 3,8% dos domicílios da Região Norte são atendidos por uma rede geral de esgoto.

Em relação à drenagem urbana na região Norte apenas 12,5% dos municípios possuem algum tipo de infraestrutura de drenagem e 26% dos municípios estão sujeitos à inundação e/ou infestação por vetores (IBGE, 2008).

Por fim, apenas 34,3% dos municípios possuem manejo de resíduos sólidos e limpeza de vias públicas e não existe um sistema de coleta seletiva e reciclagem (IBGE, 2008). 65% dos municípios da região descartam os resíduos sólidos em saúde em conjuntos com outros resíduos. Outro dado relevante é que não existe na região um Estudo de Impactos Ambientais (EIA) nas áreas destinadas ao depósito de resíduos sólidos.

Através dos dados levantados, torna-se evidente, a carência de infraestrutura sanitária no estado e a necessidade de ações voltadas para que toda a população roraimense tenha acesso aos serviços de saneamento básico.

Relacionando com a saúde, o número de casos de Diarreia Aguda na região Norte foi de 472.323 no ano de 2011, dado preocupante devido à alta de caos em decorrência do ano anterior.

Outro dado relevante é que a região Norte concentra 98% dos casos de malária do país e também pode ser considerada uma área hiperendêmica para hepatite. Em meados aos anos 1990, houve no estado, o aparecimento de doenças consideradas re-emergentes como a cólera, a febre amarela e a dengue (CONFALONIERI, 2000).

No ano de 2000, segundo dados da FUNASA, 40% das internações por dengue estavam concentradas na Região Norte, acontecendo um aumento também nas internações por Leishmanioses.

Através destes dados, observa-se o a importância de ações voltadas para a redução da morbimortalidade por doenças relacionadas ao saneamento ambiental.

5. Resultados

Este estudo propiciou o levantamento de informações que podem apoiar as ações de prevenção e controle de agravos à saúde relacionados com o não acesso ao saneamento na região urbana da Amazônia.

Ao apontar os dados analisados e evidências encontradas durante a pesquisa busca-se mostrar os impactos gerados pelo modelo de desenvolvimento adotado na região e sua conseqüente geração de riscos à qualidade de vida da população.

Referências Bibliográficas

- BARATA, R. C. B. Avaliação dos Sistemas Locais de Saúde: A Perspectiva da epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Mimeo, 1990.
- BARRETO, M. L. Ambiente e saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*. v.3, n.2, p20-22, 1998.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 1990. p.168.
- BRASIL. Lei Orgânica da Saúde. Lei 8080 de 19 de setembro de 1990. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988.
- BRASIL. Lei 11445 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2007.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Promoção da Saúde: cartas de Ottawa, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá. Brasília: MS/IEC, 1996.
- BRASIL. Resolução nº196/ 96 do Conselho Nacional de Saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, Distrito Federal, 1996.
- BRISCOE, J. Evaluating water supply and other health programs: short-run vs long-run mortality effects. *Public Health*, 99, (3), 142 –145, 1985.
- BRITTO, A. L. A. Regulação dos serviços de saneamento no Brasil: perspectiva histórica, contexto atual e novas exigências de uma regulação pública. Anais do IX Encontro Nacional da ANPUR, Rio de Janeiro, ANPUR, 2001. p. 1080-1093.
- BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciências e saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, fev. 2000.
- CAVALCANTI, H. B. Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. Brasília: Subsecretaria de Edições técnicas, 1996.
- CONFALONIERI, U. E. C. Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para a análise de paisagens e doenças. *Estudos avançados*, São Paulo, v. 19, n. 53, Abr. 2005.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Atuação do Setor de Saúde em Saneamento. Brasília, 2002. p.48.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Impactos na saúde e no Sistema Único de Saúde decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado. Brasília, 2010.
- GOUVEIA, N. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 8, n. 1, fev. 1999.
- HELLER, L.; NASCIMENTO, N. O. Pesquisa e desenvolvimento na área de saneamento no Brasil: necessidades e tendências. *Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 10, n. 1, p. 24-35, 2005.
- HELLER, L. Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento. *Ciências e Saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, jun. 1998.

- HUTTLY, S. R. A. The impact of inadequate sanitary conditions on health in developing countries. *World Health Statistics Quarterly*, v.43, p.118-126, 1990.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. Rio de Janeiro, 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. O panorama dos deslocamentos populacionais no Brasil. Rio de Janeiro, 2010.
- LALONDE, M. A new perspective of the health of Canadians: a work document. Ottawa, 1978.
- MARA, D. D.; FEACHEM, R. G. Water- and excreta-related diseases: unitary environmental classification. *Journal of Environmental Engineering*, v.125, n.4, p.334-339, 1999.
- MARCELO FIRPO, P. Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, Ago. 2004.
- MOTTA, S. Saneamento. In Rouquayrol, M. Z. *Epidemiologia e Saúde*. 4. ed. Rio de Janeiro: MEDS, 1993. p.343 – 364.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Análise e Avaliação Global do Saneamento e Água Potável. Suíça, 2012.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Objetivos do Milênio. Suíça, 2000.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório Mundial da Saúde. Geneva, 2000.
- RATTNER, H. Meio ambiente, saúde e desenvolvimento sustentável. *Ciências e Saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, Dez. 2009.
- RESTREPO, H. Generalidades sobre evaluación de experiencias y proyectos de promoción de la salud. In: H Restrepo y H Málaga (org). *Promoción de la salud: cómo construir vida saludable*. Bogotá: Médica Panamericana, 2001. p. 212-217.