

## Comunicação Breve (Engenharia I)

## RELAÇÃO ENTRE SAÚDE AMBIENTAL E SANEAMENTO BÁSICO

## RELATIONSHIP BETWEEN ENVIRONMENTAL HEALTH AND BASIC SANITATION

<http://dx.doi.org/10.31072/rcf.v9i2.656>**Ricardo de Carvalho Pereira**

Acadêmico do Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA). E-mail: [rick18.c.p@gmail.com](mailto:rick18.c.p@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1558-7513>.

**Felipe Cordeiro de Lima**

Professor Mestre do Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA). E-mail: [cordeiro.flp@gmail.com](mailto:cordeiro.flp@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7345-2011>.

**Driano Rezende**

Professor Doutor do Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA). E-mail: [drizend@gmail.com](mailto:drizend@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2534-4294>.



Submetido em: 26 set. 2018. Aprovado em: 11 nov. 2018. Publicado em: 15 dez. 2018.  
E-mail para correspondência: [rick18.c.p@gmail.com](mailto:rick18.c.p@gmail.com).

**Palavras-chave:**

Saneamento  
Saúde  
Doenças

**RESUMO:** O objetivo do presente trabalho é apresentar uma breve revisão de literatura sobre a relação entre a saúde ambiental e o saneamento. Uma das primeiras doenças, catastróficas, proliferadas pela falta do saneamento foi a peste negra, atualmente ainda há muitas doenças relacionadas com a falta de serviços básicos, a diarreia é uma das principais, responsável por cerca 30% das mortes infantil no Brasil. Por meio deste trabalho, foi possível constatar a importância da análise e discussão sobre o saneamento básico, o qual traz melhorias tanto para a população quanto para as questões ambientais.

**Keywords:**

Sanitation  
Health  
Diseases

**ABSTRACT:** *The objective of the present work is to present a brief review of the literature on the relationship between environmental health and sanitation. One of the first catastrophic diseases, proliferated due to lack of sanitation was the Black Death, there are still many diseases related to the lack of basic services, diarrhea is one of the main ones, responsible for about 30% of child deaths in Brazil. Through this work, it was possible to verify the importance of the analysis and discussion about basic sanitation, which brings improvements both for the population and for environmental issues.*

**1 INTRODUÇÃO**

Historicamente, a preocupação com o saneamento tem relação direta com a transmissão de doenças. Devido o aumento acelerado da população e o consumo excessivo de produtos industrializados, a produção e descarte inadequado de resíduos vem aumentando gradativamente, refletindo em preocupação e discussão mais abrangente sobre o saneamento básico por parte das autoridades em geral<sup>(1)</sup>.

Segundo a *World Health Organization* (WHO), saneamento geralmente se refere ao fornecimento de instalações e serviços para o descarte seguro de urina e fezes humanas. O saneamento inadequado é uma das principais causas de doenças em todo o mundo e a melhoria do saneamento é conhecida por ter um impacto benéfico significativo na saúde, tanto nos agregados familiares como nas comunidades. A

palavra “saneamento” também se refere à manutenção de condições higiênicas, por meio de serviços como coleta de lixo e descarte de esgoto<sup>(2)</sup>. De forma simplificada, pode-se situar que os riscos decorrentes da insalubridade que o meio ambiente vem sofrendo, afeta com maior intensidade o grupo populacional que possui, em geral, menor poder aquisitivo, contudo a crise ambiental vem atingindo grande parte da sociedade<sup>(3)</sup>.

Nos últimos anos, a degradação do meio ambiente obteve um impacto direto na saúde, maior e mais imediato do que o esperado, alguns fatores que agravaram estes problemas foram as mudanças climáticas em nível global, como chuva ácida, destruição de florestas tropicais, desaparecimento de diferentes espécies de animais e vegetais. A relação entre saúde e saneamento, não só foi uma das principais precursoras, o que fortalece a discussão sobre saúde e meio ambiente<sup>(3,4)</sup>.

<sup>1</sup> Atribuição CC BY: Este é um artigo de acesso aberto e distribuído sob os Termos da *Creative Commons Attribution License*. A licença permite o uso, a distribuição e a reprodução irrestrita, em qualquer meio, desde que creditado as fontes originais.

A saúde da população infantil e idosa é mais preocupante, visto que crianças e idosos estão mais susceptíveis a sofrer consequências do ambiente não saneado. A água é o elemento natural mais afetado pela falta de saneamento, a água, em muitos casos contaminada, potencializa a transmissão de doenças<sup>(5)</sup>.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo realizar pesquisa bibliográfica relacionada com ações para melhoria da saúde ambiental e o saneamento básico. A pesquisa foi realizada por meio do banco de dados científicos com comprovada confiabilidade, como ScienceDirect, Google Acadêmico, plataforma On-line e Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes Rondônia.

Saneamento é uma palavra que provem do latim, significa tornar o ambiente saudável, na antiguidade o homem em seu estágio de desenvolvimento se conscientizou que a água “suja” e acúmulo de resíduos eram fatores para a disseminação de doenças. Diferentes sistemas de captação, transporte e tratamento de água foram comprovados por povos de diferentes partes do planeta, iniciando assim o conceito de saneamento básico<sup>(6,7)</sup>.

No entanto, muitos povos não tinham o conhecimento dessa importante técnica, a falta de saneamento, historicamente, vitimou milhares de pessoas, como exemplo durante os anos de 1347 a 1350 que originou a peste negra, dizimando um quarto da população da Europa. Atualmente no Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 7 crianças morrem por ano por falta de saneamento básico<sup>(6,8)</sup>.

As principais doenças como são diarreia, malária e pneumonia, que estão entre as causas mais comuns de morte de crianças na faixa etária de 1 mês de idade até 5 anos. Segundo WHO água contaminada, falta de sanitários e higiene inadequada resulta na morte de 1,7 milhões de crianças todos os anos pelo mundo. Maior parte dos problemas sanitários que afetam a população mundial estão relacionadas com o meio ambiente. Entre as causas da doença destacam-se as condições inadequadas de saneamento<sup>(2,9)</sup>.

Com saneamento básico adequado é possível melhorar consideravelmente a qualidade de vida da população, promover a saúde e garantir às futuras gerações qualidade ambiental, direito assegurado pela Constituição Federal, por meio da Lei nº 11.445/2007 que estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico. No Brasil, apesar de grande parte da população possuir o atendimento dos serviços de

abastecimento de água, ainda existe um déficit de aproximadamente 9,9 milhões de domicílios que não recebem o serviço, enquanto que na coleta de esgoto o número é bem maior, sendo 23,6 milhões de domicílios que não estão ligados aos serviços de tratamento<sup>(9)</sup>. Segundo dados da Fundação Nacional de Saúde é mais barato investir no saneamento básico do que tratar doenças provenientes de sua falta<sup>(10)</sup>.

De acordo com dados obtidos pela WHO<sup>(2)</sup> para cada R\$ 1,00 investido na área de saneamento básico são economizados cerca de R\$ 4,00 na área da saúde pública. Ainda há um longo caminho para se percorrer com objetivo em suprir esses déficits no país. De acordo com dados demográficos divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 78,8% dos domicílios brasileiros possuem cobertura do serviço de água e 47,2% são atendidos pela coleta de esgoto. No estado de Rondônia a situação é pior, apenas 4% do esgoto tem o seu devido fim de tratamento, na cidade de Ariquemes 3% da população é atendida com este serviço<sup>(8)</sup>.

Os serviços de saneamento básico são essenciais para a promoção da saúde pública, os principais serviços de saneamento são: coleta e tratamento de resíduos de atividade humana, (sólidos, líquidos e gasosos), prevenção da poluição de mananciais superficiais e subterrâneos, fornecer e garantir a qualidade da água para consumo humano e controlar vetores de proliferações de doenças. Ainda inclui a drenagem de águas pluviais e monitoramento ou cuidados com as águas subterrâneas<sup>(9,10,11)</sup>.

Para finalizar, segundo o Art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil<sup>(11)</sup>, é direito de todos brasileiros usufruir de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, com uma sadia qualidade de vida, tendo como dever do poder público e da coletividade defender maneiras para preservar e defender o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Um dos melhores meios para alcançar este objetivo empregado na constituição é a implantação e monitoramento do saneamento básico<sup>(12)</sup>.

Por meio deste trabalho, foi possível constatar a importância da análise e discussão sobre o saneamento básico, o qual traz melhorias tanto para a população quanto para as questões ambientais. Os benefícios da implantação são essenciais para a qualidade de vida das presentes e futuras gerações, cada indivíduo tem papel importante para a construção de um mundo mais justo, fraterno e sustentável para as futuras gerações.

## REFERÊNCIAS

1. Ribeiro JW, Scoralick JM. Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública. Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. 2010.
2. World Health Organization (WHO). Guidelines for drinking-water quality. World Health Organization; 2011.

3. Siqueira MS, Rosa RDS, Bordin R, Nagem RDC. Interações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado na rede pública de saúde da região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Epi. e Serv. de Saú. 2017; 26(4): 795-806.
4. Rossi-Espagnet A, Goldstein GBT. Urbanization and health in developing countries: a challenge for health for all. Soc. Sci. & Med. 1991; 44(4):185-244.

5. Gouveia N. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. Saú. e soci. 1999; 8(1): 49-61.
6. Almeida CL. Modelos matemáticos de propagação de epidemias baseados em redes sociais e detecção de clusters de doenças. [Tese]. Belo Horizonte (MG): Escola de Engenharia Elétrica/UFMG; 2011.
7. Souza DS, Silva ARCO, Sousa M, São Pedro Filho F, Madeira MJA. (2017). Estudo Socioambiental na Amazônia Brasileira com foco na Qualidade da Água. Rev. Int. de Inv. en Cienc. Soc. 2017; 13(1): 76-92.
8. IBGE. Censo Demográfico 2000: Características da População e dos domicílios. Resultados do Universo. Rio de Janeiro. 2000.
9. Corrêa A, Pimenta CM. A Lei 11445/07 e os efeitos da adoção de planos municipais e/ou regulação nos indicadores do setor. [Monografia]. Rio de Janeiro (RJ): Escola de Economia/PUC; 2018.
10. Sousa ACA, Costa NR. Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. Hist. 2018; 23.3 (2018): 615-634.
11. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. Brasília (DF): FUNASA 2004.
12. Brasil. Constituição, 1988. Constituição da república federativa do Brasil. Brasília (DF): Senado Federal; 1988.
13. Pinto LP, Mari, ACC, Mari Junior A, Azevedo KD, Cabral C. Frigo EP. Condição ambiental do município de diamante do Oeste-PR. Rev. Bra. de Eng. de Bio. 2016; 10(1): 62-68.

---

#### Como citar (Vancouver)

Pereira RC, Lima FC, Rezende D. Relação entre saúde ambiental e saneamento básico. Rev Cient Fac Educ e Meio Ambiente [Internet]. 2018;9(2): 852-854. doi: <http://dx.doi.org/10.31072/rcf.v9i2.656>