

## POLUIÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA

Lorena Santana dos Santos<sup>1</sup>

Vantuil Moreira de Freitas<sup>2</sup>

**Resumo:** As possíveis causas da poluição do solo e da água são decorrentes da ação antropológica e exploração dos recursos naturais e atividades econômicas tais como agropecuária, indústria de extração de madeira e de minérios, desmatamento e queimadas, uso de agrotóxicos e a pesca e a caça predatória. O presente estudo tem como objetivo descrever as causas e consequências da poluição do solo e da água, com o intuito de abranger de todas as formas as fontes que mais poluem esses importantes recursos naturais. A metodologia foi o referencial teórico em artigos científicos aliado a experiência e conhecimento dos autores. As possíveis consequências são a contaminação e assoreamento dos rios, lagos e fontes de água e do solo; o comprometimento da biodiversidade da fauna e flora, os efeitos negativos da crescente urbanização. Sendo assim, conclui-se que há necessidade de educação ambiental nas escolas, construção de uma legislação protetora do ambiente mais rigorosa maior compreensão das distintas formas de poluir o solo e a água de todos os públicos leitores.

**Palavras-chave:** Agrotóxico. Ambiente. Contaminação. Mananciais.

## INTRODUÇÃO

Poluição refere-se a qualquer alteração física, química ou biológica que altera a qualidade de vida dos seres vivos. Outro conceito fundamental para o esclarecimento do conceito de poluição seria de Santos (2013);

A poluição é essencialmente produzida pelo homem e está diretamente relacionada com os processos de industrialização e a consequente urbanização

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária Email- lorenasantanadossantos98@gmail.com.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

da humanidade. Esses são os dois fatores contemporâneos que podem explicar claramente os atuais índices de poluição, principalmente, porque o desenvolvimento vem se efetivando em detrimento ao meio ambiente, sem um planejamento adequado ou uma política de crescimento sustentável.

Sendo assim, nesse contexto a Lei sobre Política Nacional do Meio Ambiente sob o nº 6.938/1981 dispõe em seu artigo 3º, inciso III, a definição de poluição,

“Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos”.

A sociedade está modificada pelas ações antrópicas que foram cometidas no decorrer dos anos anteriores após a Revolução Industrial com a ocupação do solo desacelerada gerando cada vez mais resíduos, a poluição do ar pelos gases gerados nos meios de transportes entre outros meios de poluições que surgiram após a Revolução. A concepção do ser humano foi sendo alterada diante das questões difíceis em que foram submetidos, principalmente quanto ao uso inadequado de recursos naturais como o solo e a água.

O uso de fertilizantes e agrotóxicos nas lavouras podem provocar a contaminação do solo pelos metais pesados que contém na composição de alguns fertilizantes que aumentam a toxicidade do solo. Posteriormente esses metais pesados são levados pelas chuvas contaminando os cursos d'água, e os animais que habitam aquela área. Nas atividades agrícolas também existe um grande problema quando as sobras e as embalagens vazias dos defensivos agrícolas nas são devolvidas corretamente.

O presente estudo tem como objetivo descrever as possíveis causas e consequências da poluição do solo e da água e medidas de controle e preservação dos recursos naturais.

## **METODOLOGIA**

A metodologia foi o referencial teórico em artigos científicos aliado a experiência e conhecimento dos autores. Após a leitura e compreensão de vários artigos e livros úteis para a compreensão dos diferentes tipos de poluição do solo e a água e uma melhor conscientização ambiental da importância que o solo e a água possui para todos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O desmatamento e as queimadas causam graves problemas ao meio ambiente e principalmente ao solo, com estas ações o solo fica sem cobertura vegetal e com isso a uma certa facilidade na ação do intemperismo e o empobrecimento do solo. Locais próximos a cursos de água é essencial a existência da mata ciliar, sendo de acordo com o Código Florestal Brasileiro que considera as matas ciliares áreas de preservação permanente (APP's) pois as APP's contribui com a retenção hídrica do solo e combate a escassez de água.

As atividades industriais contribuem com o aumento da poluição, quando as indústrias não fazem a destinação correta de alguns resíduos, descartando esses produtos químicos inadequadamente causando alteração no ambiente natural do solo ou quando lançam poluentes onde há água, poluindo o que ali se encontra.

A urbanização provocou um grande aumento na poluição do solo e do ar por automóveis e indústrias e trouxe consequências negativas ao meio ambiente, pois os automóveis emitem gases poluentes pelos escapamentos trazendo efeitos agravantes e aquecimento global.

Também com a crescente urbanização a quantidade de resíduos aumentou consideravelmente, assim como o número de lixões a céu aberto. Nestes os resíduos são depositados diretamente no solo, começam a formar um líquido com mal cheiro, o chorume. Esse líquido pode estar contaminado de materiais tóxicos, provocando a poluição do solo ali presente. Com a chuva esse líquido é carregado contaminando os rios, lagos e os lenções freáticos.

A ausência de saneamento básico também tem sido um dos graves problemas de poluição tanto do solo quanto da água, além da proliferação de muitas doenças. Ainda é carente em

muitas cidades brasileiras o tratamento de esgoto adequado, sendo o esgoto jogado nos rios e córregos mais próximos. Segundo (FUNASA. 2017), investir em saneamento básico e ambiental sai mais barato que tratar de doenças, já que de acordo com a Organização Mundial da Saúde, cada R\$ 1 de investimento na área de saneamento, R\$ 4 são economizados em saúde pública, no período de dez anos.

A atividade mineradora traz ao meio ambiente graves problemas, como o desmatamento deixando o solo sujeito a erosão. Quando há criação de barragens deve-se tomar o cuidado com os rejeitos da mineração não poluir ou até mesmo acabar com grandes áreas em um possível rompimento dessas barragens.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As medidas de controle e prevenção da poluição do solo e da água incluem a necessidade de educação ambiental nas escolas, o uso racional dos recursos naturais evitando o desperdício, construção de uma legislação protetora do ambiente mais rigorosa, maior compreensão das distintas formas de poluir o solo e a água por toda a sociedade

O saneamento básico adequado coopera para evitar a proliferação de doenças e a população dispor de uma qualidade de vida melhor, conscientizando e educando todos com o intuito de alertar para a importância da conservação ambiental.

## REFERÊNCIAS

CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO. Congresso. Senado. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. . 12.651. ed. Casa Civil: Congresso Nacional, Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências..

POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Congresso. Senado. Constituição (1981). Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe Sobre A Política Nacional do Meio Ambiente, Seus Fins e Mecanismos de Formulação e Aplicação, e Dá Outras Providências..** Casa Civil: Congresso Nacional, O PRESIDENTE DA REPÚBLICA , faço saber que o CONGRESSO NACIONAL decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde: Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. 2017. Disponível em: <[http://www.funasa.gov.br/todas-as-noticias/-/asset\\_publisher/1pnzx3bJYv7G/content/-cada-real-gasto-em-saneamento-economiza-nove-em-saude-disse-ministro-da-saude?inheritRedirect=false](http://www.funasa.gov.br/todas-as-noticias/-/asset_publisher/1pnzx3bJYv7G/content/-cada-real-gasto-em-saneamento-economiza-nove-em-saude-disse-ministro-da-saude?inheritRedirect=false)>. Acesso em: 24 abr. 2019.

SANTOS, Fabiano Pereira dos. **Meio Ambiente e poluição**. Ecolnews. Disponível em: <[www.mundojuridico.adv.br](http://www.mundojuridico.adv.br)>. Acesso em: 20 ago. 2013.