

CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

SANTONI, Fabiana¹; MIKALOUSKI, Udson²

RESUMO

Os pesticidas causam poluição severa, prejudicial a todos os organismos, em muitos casos causa danos irreversíveis. Portanto, é preciso uma análise da qualidade ambiental para precaver ou remediar tais danos. A análise da água e do solo será realizada para verificar problemas em locais próximos à monocultura.

Palavras-chave: pesticidas, poluição, meio ambiente.

ABSTRACT

Pesticides cause severe pollution, harmful to all organisms, in many cases irreversible damage. Therefore, an environmental quality analysis is required to prevent or remedy such damage. Water and soil analysis will be performed to verify problems in locations near the monoculture.

Keyword: pesticides, pollutin, environment.

INTRODUÇÃO

Agentes que auxiliaram a agricultura crescer juntamente com a população, ocorrendo muitas vezes utilização de agrotóxicos de forma exacerbada para conter plantas invasoras, doenças e insetos, ditos estes como pragas que acabam por diminuir a quantidade de produtos produzidos, o uso em excesso de defensivos agrícolas resulta em um deterioramento do ecossistema (STEFFEN; STEFFEN; ANTONIOLLI; 2011).

Atualmente prevalecem um ideal de criação e utilização que tem o alimento como objeto, vindo estes principalmente de áreas agrícolas que focam em apenas uma cultura alimentícia, baseadas em “cuidados” a partir do emprego de muitos agrotóxicos, adubos químicos e transgênicos (SOARES et al., 2019).

¹ Discente do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Apucarana – FAP

² Mestre Docente da Faculdade de Apucarana - FAP

Uma forma de prevenir a contaminação pelos pesticidas é o monitoramento dos ambientes próximos das plantações, a conscientização dos agricultores quanto à utilização e descartes de forma correta.

OBJETIVO

Determinar se há contaminação por presença de resíduos de pesticidas em solo e água.

MÉTODO

As coletas serão realizadas em propriedades rurais no município de Apucarana-PR. Serão realizadas duas coletas, uma na estação seca e outra na estação de chuvas.

As amostras irão consistir de uma amostra de água de um riacho próximo a uma plantação e a outra amostra será de solo do local de plantação.

Extração: A concentração e purificação da água serão realizadas por Extração em Fase Sólida. O solo será secado, triturado, peneirado, centrifugado e secada a 45°C.

Os extratos serão analisados em Cromatógrafo de Gás acoplado com Espectrômetro de Massa - CGMS.

DESENVOLVIMENTO

Inúmeras práticas do ser humano vêm colaborando com a difusão de contaminantes na atmosfera, com as agriculturas, minerações, queimas de combustíveis fósseis e emissões industriais (MOLINAROLI et al., 1999), essas poluições podem ser carregadas para locais distantes ou mesmo danar o local de emissão, sendo que essa contribui para a deficiência de saúde que os humanos estão adquirindo (CONCEIÇÃO et al., 2011).

Muitos são as catalogações de poluição, poluição das águas, poluição da atmosfera, poluição do solo, poluição eletrônica entre outras (VIANNA, 2015),

pode-se categorizá-las como poluição natural, poluição industrial, poluição urbana e poluição agropastoril (DERISIO, 2017, p. 18-20).

Segundo a Lei 6.938/81 a degradação é consequência da poluição. Pode ser considerada toda mudança nas condições ambientais, o qual degrada se encontra irá influenciar em sua recuperação, podendo esta refazer-se naturalmente levando muitos anos, ou mesmo não se regenerar naturalmente (SANCHEZ, 2013).

Manahan (2013, p.28) caracteriza a química ambiental como “o estudo das fontes, das reações do transporte, dos efeitos e destinos de espécies da hidrosfera, na atmosfera, na geosfera e na antroposfera, além dos efeitos das atividades humanas nelas”, e pode ser classificada em “química aquática, química atmosférica, química ambiental da geosfera, química do solo, química taxológica e química analítica”.

Em categoria mundial a utilização de agrotóxicos em solo pode ser calculada em 0,27 kg por hectare anualmente. (IPPOLITO et al., 2015).

Sendo que dentro do Brasil o Paraná se enquadra na terceira posição dos estados que mais comercializam agrotóxicos (GABOARDI; CANDIOTTO; RAMOS, 2019).

Pesticidas são utilizados na eliminação de ervas invasoras, insetos, bactérias, entre outros, essas aplicações podem contaminar o solo, as águas, o próprio homem, principalmente aquele que trabalha com esses produtos, os praguicidas podem prejudicar de acordo com a sua composição e sua concentração, causando perturbação em todo o sistema interno da planta (FELLENBERG, 2012, p.141-142).

No solo existe um ecossistema microscópico importante para o desenvolvimento do planeta, de plantações que servirão de alimento, para os seres humanos e para outros animais. Trazendo então a uma preocupação devido a grande quantidade de agrotóxicos que vem sendo aplicados nas plantações sem muita preocupação, tendo em conta que estes prejudicam o funcionamento dos microorganismos e a qualidade do solo, podendo atrapalhar a própria plantação e plantações futuras, prejudicando a todos os seres vivos por

meio da alimentação tendo em vista que as plantas absorvem o que esta no solo e corrompendo as águas (CARSON, 1969, p.64-70).

A água é fundamental para a vida de praticamente todos os organismos vivos (RIBEIRO, G. K. N. et al, 2018). Há inúmeras formas de contaminação da água, quanto à contaminação por pesticidas vão de praguicidas aerossóis carregados pela atmosfera até aqueles levados pelas “águas pluviais”, causando uma grande desordem na vida aquática com a contaminação de peixes (ROCHA; ROSA; CARDOSO 2009, p.63-65).

Os inseticidas organoclorados são considerados altamente prejudiciais por serem muito resistentes a deterioração pelo sistema biológico (SAVOY, 2011). O local que tem incidência de compostos organoclorados certamente haverá concentração do composto químico nos organismos, por este “inseticida ser lipofílicos e possuírem predisposição em fixar-se em material biológico” (RODRIGUES, 2003).

CONCLUSÃO

Conclui-se previamente que o avanço da agricultura está causando prejuízos por todo o planeta, solo, água, ar, os seres vivos em geral.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política nacional do meio ambiente. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm> Acesso em: 27 de setembro de 2019.

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**, 2. ed., São Paulo: Melhoramentos, 1969.

CONCEIÇÃO, F. T. et al. Anthropogenic influences on the annual flux of cations and anions at Meio Stream basin, São Paulo State, Brazil. **Water, Air and Soil Pollution**, v. 205, p. 79-91, 2010.

CONCEIÇÃO, F. T. et al. Composição Química das Águas Pluviais e Deposição Atmosférica Anual na Bacia do Alto Sorocaba (Sp). **Química Nova**, v. 34, n. 4, p. 610-616, jan., 2011.

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**, 5. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

FELLENBERG, G. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. São Paulo: EPU., 2012.

GABOARDI, S. C.; CANDIOTTO, L. Z. P.; RAMOS, L. M. Perfil do uso de agrotóxicos no Sudoeste do Paraná (2011-2016). **Revista NERA**, v. 22, n. 46, p. 13-40, jan.-abr. 2019.

IPPOLITO, Alessio et al. Modeling global distribution of agricultural insecticides in surface waters. **Environmental Pollution (Barking, Essex: 1987)**, v. 198, p. 54-60, dez., 2014.

MANAHAN, S. E. **Química Ambiental**, 9. ed., Porto Alegre: Bookman, 2013.

MOLINAROLI, E. et al. Geochemistry of natural and anthropogenic fall-out (aerosol and precipitation) collected from the NW Mediterranean: two different multivariate statistical approaches. **Applied Geochemistry**, v. 14, n. 4, p.411-546, jun., 1999.

RIBEIRO, G. K. N. et al. Qualidade da água como tema organizado de aprendizagem no ensino de química. **Ciclo Revista**, v. 3, n. 1, set. 2018.

RISSATO, Sandra Regina et al. Determinação de pesticidas organoclorados em água de manancial, água potável e solo na região de Bauru (Sp). **Química Nova**, v. 27, n. 5, p. 739-743, jun., 2004.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO A. A. **Introdução à química ambiental**, 2. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.

RODRIGUES, G. S. Agrotóxicos e contaminação ambiental no Brasil. In: CAMPANHOLA, CLAYTON; BETTIOL, Wagner. **Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário**. Jaguariúna, SP: EMBRAPA Meio Ambiente, 2003.

SANCHEZ, L. E. **Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos**, 2. ed., São Paulo: Oficina de Texto, 2013.

SAVOY, V. L. T. Classificação dos Agrotóxicos. **Biológico**, v.73, n.1, p.91-92, jan.-jun., 2011

SOARES, M. M. A. et al. Percepção de conselheiros de saúde acerca do tema agrotóxicos: o papel da participação social em uma sociedade que adocece. **Revista Saúde e Sociedade**, v.28, n.1, p.337-349, 2019.

STEFFEN, G. P. K. ; STEFFEN, R. B.; ANTONIOLLI, Z. I. Contaminação do solo e da água pelo uso de agrotóxicos. **Revista TECNO-LÓGICA**, v. 15, n. 1, p. 15-21, jan. – jun. 2011.

VIANNA, A. M. Poluição ambiental, um problema de urbanização e crescimento desordenado das cidades. **Revista SUSTINERE**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 22-42, jan. – jun., 2015.