

IDENTIFICAÇÃO DA QUALIDADE DO AR COM AUXÍLIO DE LÍQUENS BIOINDICADORES

RAUL SOPKO JUNIOR - UNIUV²³
ROGER AUGUSTO DOBECK MARQUATZ - UNIUV²⁴
THAUANY FARIAS DE SOUZA - UNIUV²⁵
VANESSA MORO VALCANOVER - UNIUV²⁶
Professora Orientadora: Jucélia Iantas

INTRODUÇÃO

A poluição atmosférica vem aumentando cada vez mais. Os teores de gás carbônico na atmosfera aumentam, anualmente, em torno de 0,5%.

A temperatura média da superfície de nosso planeta aumentou cerca de 5°C, desde a época da Revolução Industrial, e camadas inteiras e gigantescas de gelo das regiões polares são derretidas em velocidade assustadora, como consequência da poluição do ar. As mais importantes fontes de poluentes atmosféricos são indústrias, usinas termoeletricas, incineradores de lixo, calefação doméstica e, especialmente, tráfego de automóveis (KLUMPP, ANSEL, FOMIN, 2001).

Bioindicadores são espécies, grupos de espécies ou comunidades biológicas, cuja presença, abundância e condições são indicativos biológicos de uma determinada condição ambiental. O biomonitoramento é um método experimental, que permite avaliar a resposta de organismos vivos à poluição, oferecendo vantagens como: custos reduzidos, eficiência para o monitoramento de áreas amplas e por longos períodos de tempo e, também, avaliação de elementos químicos em baixas concentrações ambientais (CARNEIRO, 2004).

Entre os organismos bioindicadores, destacam-se os líquens, que são uma associação simbiótica entre fungos e algas ou cianobactérias (HONDA, VILEGAS, 1999). As algas envolvidas nessa associação são as clorofíceas, que possuem a cor verde. Essas algas são responsáveis por produzir o alimento dos líquens, mediante fotossíntese, enquanto os fungos são os responsáveis por dar proteção, absorver e manter a umidade nos líquens. Os líquens são seres bastante sensíveis à poluição do ar e por isso são muito utilizados como bioindicadores ambientais.

Neste trabalho, vamos abordar a utilização dos líquens como indicadores da poluição do ar. Para isso serão analisadas fotografias retiradas de pontos diferentes da cidade de Canoinhas (SC), e observada a quantidade de líquens presentes, associando-os com a poluição atmosférica.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Verificar a qualidade do ar na cidade de Canoinhas (SC), utilizando líquens bioindicadores.

²³ Acadêmico do 6º semestre de Engenharia Ambiental da UNIUV. E-mail: ea.raul.junior@uniuv.edu.br

²⁴ Acadêmico do 6º semestre de Engenharia Ambiental da UNIUV. E-mail: ea.roger.augusto@uniuv.edu.br

²⁵ Acadêmica do 6º semestre de Engenharia Ambiental da UNIUV. E-mail: ea.thauany.souza@uniuv.edu.br

²⁶ Acadêmica do 6º semestre de Engenharia Ambiental da UNIUV. E-mail: ea.vanessa.valcanover@uniuv.edu.br



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Escolher três pontos da cidade;
- b) Fotografar as árvores de cada ponto;
- c) Fazer a análise.

METODOLOGIA

O estudo será feito no dia 17 de maio de 2014, durante o outono, na cidade de Canoinhas (SC). As primeiras fotos serão tiradas na Praça Lauro Miller, localizada no centro da cidade. Esse local é movimentado, possuindo grande tráfego de ônibus e automóveis.

Também serão retiradas fotografias da sede de Arape. Essa é uma região localizada no interior da cidade, longe da concentração urbana. Não possui movimento de automóveis.

O terceiro lugar escolhido para a pesquisa foi o bairro Sossego. Esse bairro fica próximo ao centro e apresenta uma quantidade elevada de moradias e automóveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro local, grande parte das árvores não apresentavam líquens. Em algumas árvores eles estavam presentes, mas em pequena quantidade. No segundo local, foi encontrada uma grande quantidade de líquens presentes em todas as árvores. Além disso, foi observada grande variedade de espécies, entre esses líquens encontrados. No terceiro local, não havia uma grande quantidade de árvores. No entanto todas as árvores possuíam líquens. Esses líquens não se apresentaram em grande quantidade, nem com uma diversidade tão grande.

Com base nesses resultados, concluímos que o primeiro local apresenta maior concentração de poluentes atmosféricos, se formos comparar com os outros dois locais. Dos três, o segundo local é o que apresentava maior quantidade de líquens, por se tratar de uma área afastada do centro urbano e da poluição. No terceiro local, foi encontrada uma quantidade razoável de líquens, indicando que a poluição não é tão grave. Mas é importante ressaltar que existem espécies de líquens que são resistentes à poluição. Dessa maneira, um ambiente com árvores ou postes repletos de líquens, não necessariamente, estão livres de poluição. As espécies tolerantes à poluição podem ocupar o lugar das mais sensíveis, que desapareceram.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, R.M.A. **Bioindicadores vegetais de poluição atmosférica: uma contribuição para a saúde da comunidade.** Ribeirão Preto. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-in/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=433523&indexSearch=ID>> Acesso: 17/05/2014

DINIZ, I.N. **Líquens são usados como biomonitoradores de poluição em Porto Alegre.** Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2012/02/29/liquens-s%C3%A3o-usados-como-biomonitoradores-de-polui%C3%A7%C3%A3o-em-porto-alegre/>> Acesso: 17/05/2014

KLUMPP, G. ANSEL, W. FOMIN, A. Um novo conceito de monitoramento e comunicação ambiental: a rede europeia para a avaliação da qualidade do ar usando plantas bioindicadoras (EuroBionet). **Revista Brasil. Bot.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v24n4s0/9472.pdf>> Acesso: 07/05/2014