USO DE LÍQUENS NO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

Jauana Riegel [1]

Gabriela Macedo Miranda [2]

Pedro Daniel Da Cunha Kemerich [3]

Resumo:

Tendo em vista a degradação da qualidade do ar faz-se necessário o monitoramento ambiental de regiões onde há influência de atividades antrópicas com o produto da interação de um complexo conjunto de fatores dentre os quais se destacam a magnitude das emissões, a topografia e as condições meteorológicas da região, favoráveis ou não à dispersão dos poluentes. Convenientemente há maneiras de monitorar a qualidade do ar por meio de organismos vivos nomeados como bioindicadores. Os liquens são utilizados como bioindicadores devido a sua excessiva sensibilidade aos componentes tóxicos do ar e sua vasta capacidade de acumular elementos. Adequadamente, o monitoramento é dado devido à intervenção da concentração dos elementos absorvidos pelos líquens, diante de suas alterações fisiológicas, morfológicas e genéticas. A reação do organismo às agressões externas é avaliada perante suas modificações nos ciclos vitais. A metodologia empregada neste estudo compreendeu inicialmente pelo planejamento para implantação dos bioindicadores onde foram estabelecidos cinco pontos de análises com coletas periódicas por um ano, posteriormente pela coleta e avaliação dos dados, findando se pelo processamento e interpretação dos dados coletados, com o auxílio do método analítico de espectrometria de fluorescência de raios-X. Após analisar os dados coletados houve a utilização de programas de modelagem sendo possível a confecção de mapas de dispersão dos elementos presentes no ar. O presente estudo mostrou se suscetível à bioacumulação, onde foi possível qualificar e quantificar os elementos existentes nesses organismos. Consequentemente a intensa ação antrópica gerada belo beneficiamento mineral, pelo trafego veicular e pela emissão de CO2 ao ar atmosférico, proveniente da queima demasiada de lareiras e fogões a lenha em períodos frios como o outono e inverno, acarreta na quantidade de material particulado no ar atmosférico, com diferentes concentrações e composições químicas. Após este estudo foi possível compreender o comportamento espacial e temporal dos elementos presentes no ar no perímetro urbano na cidade de Caçapava do Sul, dando subsídios as tomadas de decisão oriundas das empresas geradoras e do poder público com vistas a garantir a manutenção da saúde pública.

Palavras-chave: Poluição Atmosférica; Mineração; Ecotóxicologia

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

USO DE LÍQUENS NO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

[1] Aluno de graduação. riegel.jauana@gmail.com. Autor principal

[2] Graduanda. gabrielamirandageo@gmail.com. Co-autor

[3] Docente. pedrokemerich@unipampa.edu.br. Orientador

USO DE LÍQUENS NO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

RESUMO

Tendo em vista a degradação da qualidade do ar faz-se necessário o monitoramento ambiental de regiões onde há influência de atividades antrópicas com o produto da interação de um complexo conjunto de fatores dentre os quais se destacam a magnitude das emissões, a topografia e as condições meteorológicas da região, favoráveis ou não à dispersão dos poluentes. Convenientemente há maneiras de monitorar a qualidade do ar por meio de organismos vivos nomeados como bioindicadores. Os liquens são utilizados como bioindicadores devido a sua excessiva sensibilidade aos componentes tóxicos do ar e sua vasta capacidade de acumular elementos. Adequadamente, o monitoramento é dado devido à intervenção da concentração dos elementos absorvidos pelos líquens, diante de suas alterações fisiológicas, morfológicas e genéticas. A reação do organismo às agressões externas é avaliada perante suas modificações nos ciclos vitais. A metodologia empregada neste estudo compreendeu inicialmente pelo planejamento para implantação dos bioindicadores onde foram estabelecidos cinco pontos de análises com coletas periódicas por um ano, posteriormente pela coleta e avaliação dos dados, findando se pelo processamento e interpretação dos dados coletados, com o auxílio do método analítico de espectrometria de fluorescência de raios-X. Após analisar os dados coletados houve a utilização de programas de modelagem sendo possível a confecção de mapas de dispersão dos elementos presentes no ar. O presente estudo mostrou se suscetível à bioacumulação, onde foi possível qualificar e quantificar os elementos existentes nesses organismos. Consequentemente a intensa ação antrópica gerada belo beneficiamento mineral, pelo trafego veicular e pela emissão de CO_2 ao ar atmosférico, proveniente da queima demasiada de lareiras e fogões a lenha em períodos frios como o outono e inverno, acarreta na quantidade de material particulado no ar atmosférico, com diferentes concentrações e composições químicas. Após este estudo foi possível compreender o comportamento espacial e temporal dos elementos presentes no ar no perímetro urbano na cidade de Caçapava do Sul, dando subsídios as tomadas de decisão oriundas das empresas geradoras e do poder público com vistas a garantir a manutenção da saúde pública.

Palavras-Chave: Poluição Atmosférica; Mineração; Ecotóxicologia.