

Autores : Thiago de Araujo Dias de Almeida, Geovanna de Souza Almeida dos Santos, Rebeca Assunção Pereira de Souza, Edilaine Morais de Souza, Rafael Lopes da Costa
Escola SESI Benfica
Cidade: Rio de Janeiro
Contato de e-mail: Edmsouza@firjan.com.br

INTRODUÇÃO

A poluição do ar é um dos fatores que, na contemporaneidade, têm se agravado intensamente e que causa perigos tanto para o meio ambiente quanto para a sociedade. Com o aumento descontrolado de poluentes lançados na atmosfera, as consequências são vários tipos de problemas no ecossistema, alguns exemplos são a intensificação do efeito estufa, destruição da camada de ozônio e a incidência de chuva ácida. E em relação aos seres humanos, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), são sete milhões de mortes por ano devido a problemas respiratórios causados por poluentes, como asma e o câncer de pulmão. Além disso, a falta de conhecimento à respeito da qualidade do ar é um dos fatores que têm agravado intensamente na emissão de poluentes, pois sem esse conhecimento não há como preparar medidas preventivas contra a emissão dos gases que prejudicam o meio ambiente e a saúde pública. Desta forma os líquens surgem como ótimos bioindicadores de poluição do ar, devido à sua sensibilidade à poluição.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais utilizados para as pesquisas foram: Lupas, fitas métricas de 1,5 metros e caderno de campo. Com esses materiais mediu-se a quantidade, variedades e diferenças de cores em 14 indivíduos na Praça Natividade Saldanha, localizada no bairro de Benfica, na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro e na Quinta da Boa Vista, localizada no bairro de São Cristóvão, na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, totalizando 28 indivíduos. Tendo em vista que a Quinta da Boa Vista é uma região mais arborizada e que a Praça Natividade Saldanha encontra-se em uma rodovia, é esperado que na Quinta da Boa Vista haja uma maior população líquênica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as pesquisas de campo, percebeu-se que na Quinta da Boa Vista há uma quantidade, variedades e diferenças de cores muito maior do que a encontrada no bairro de Benfica, evidenciando assim que a qualidade do ar no bairro de São Cristóvão é bem melhor do que a de Benfica, com esses dados olhamos o site de monitoramento da qualidade do ar do Rio de Janeiro e percebeu-se que, nos dias das medições, a qualidade relativa do ar no bairro de São Cristóvão estava relatando como moderada, podendo-se inferir que a qualidade do ar no bairro de Benfica é ruim.

	Croscosos ou Crustáceos	Foliosos ou Foliáceos	Frutificoso ou Arbustivo
Total	27 indivíduos = 96,42%	17 indivíduos = 60,71%	0 indivíduos = 0%
Benfica	14 indivíduos = 100%	10 indivíduos = 71,42%	0 indivíduos = 0%
São Cristóvão	13 indivíduos = 92,85%	7 indivíduos = 50%	0 indivíduos = 0%

Tabela referente a resistência apresentados pelo tipo de acordo com a presença

Resistência Apresentada	
0 a 10	
Verde Claro	8 a 10
Verde Escuro	6 a 7
Amarelo	3 a 5
Rosa	1 a 2

Tabela referente a resistência apresentada poluentes por cada cor

Área	Número de Indivíduos	Presença de Cor Verde Claro	Presença de Cor Verde Escuro	Presença de Cor Amarela	Presença de Cor Rosa
Total	28	28 indivíduos = 100%	17 indivíduos = 60,71%	14 indivíduos = 50%	0 indivíduos = 0%
Benfica	14	14 indivíduos = 100%	8 indivíduos = 57,14%	7 indivíduos = 50%	0 indivíduos = 0%
São Cristóvão	14	14 indivíduos = 100%	9 indivíduos = 64,28%	7 indivíduos = 50%	0 indivíduos = 0%

Tabela referente a presença das diferentes cores



Fotos referentes aos diferentes tipos de líquens

Com essas informações torna-se possível o desenvolvimento de medidas preventivas relacionadas à melhora da qualidade do ar, um exemplo é a utilização de microalgas, que são biofixadores de O₂ e produtoras de biomassa que podem ser futuramente coletadas para a produção de biocombustível, desta forma melhorando a qualidade do ar e diminuindo os poluentes lançados na atmosfera afetando diretamente na qualidade de vida da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É perceptível a desinformação populacional sobre assuntos importantes, como a qualidade do ar e sua relação com a saúde pública. Desta forma percebe-se que a utilização de líquens como bioindicadores naturais de qualidade do ar mostra-se como uma maneira eficiente, prática e acessível para analisar a qualidade do ar nas regiões que não são dotadas de monitoramento. Com as informações coletadas a partir da análise dos bioindicadores, poderão ser planejados de forma cuidadosa, projetos de conscientização, com a finalidade de informar a população sobre a qualidade do ar, ecossistema e a saúde pública e também pode-se sugerir um meio de diminuir os poluentes atmosféricos com o objetivo de diminuir a poluição de áreas urbanizadas. Podendo então possibilitar uma melhora na qualidade de vida em áreas urbanizadas.

AGRADECIMENTOS

Expressamos nossa sincera gratidão aos colaboradores que, de forma indireta, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho, nossos amigos e professores. Além disso, desejamos estender nossos agradecimentos à instituição SESI Benfica, cujo apoio, incentivo e respaldo financeiro foram fundamentais para a realização deste projeto. A oportunidade concedida por essa instituição foi crucial para o êxito de nossos esforços, e reconhecemos a importância do seu comprometimento com iniciativas que promovem o avanço e a excelência.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, W. L. B., BIOFIXAÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA POR MICROALGA., Universidade Positivo., 2018;
 BRAGA, A. et al, POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E SAÚDE HUMANA., REVISTA USP, São Paulo, n. 51, p. 58-71., 2001;
 MARTINS, S. M. A. et al, LIQUENS COMO BIOINDICADORES DA QUALIDADE DO AR NUMA ÁREA DE TERMOELÉTRICA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL., Hoehnea 35(3), 2008;
 OLIVEIRA, V., A QUALIDADE DO AR NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO: A SAÚDE PÚBLICA COMO ELO CENTRAL DE ARTICULAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES NA GESTÃO INTEGRADA SAÚDE E AMBIENTE. Repositório Institucional da Fiocruz., 2008; RAVEN, P. H. et al., BIOLOGIA VEGETAL., Grupo Editorial Nacional 8. ed., 2007; SANTOS, R. K. et al, LÍQUENS UTILIZADOS COMO BIOINDICADORES DE QUALIDADE DO AR DO MUNICÍPIO MINERADOR DE ITABIRA., Research, Society and Development, v. 7, n. 12, p. 01-18., 2018.