

**ESTUDO DE LÍQUENS COMO BIOINDICADORES DE QUALIDADE DO AR EM
AULAS DE BIOLOGIA**

**GOULARTE, F. G.[1]; DONADEL, B.[1]; CARDOSO, C. R.[1]; PINHEIRO, M. C. [2];
PELEGRIN, C. M. G.[2]; DARTORA, N.; [2] FOLETTO, P. [2]; SANTOS, M. V.[2].**

A intensificação da poluição atmosférica em áreas urbanas representa uma séria ameaça à saúde pública e aos ecossistemas, exigindo a adoção de métodos eficazes e de baixo custo para o monitoramento da qualidade do ar. Nesse contexto, os líquens (estruturas biológicas formadas pela associação entre fungos e seres fotossintetizantes) destacam-se como bioindicadores ambientais. Isso ocorre porque eles são extremamente sensíveis a compostos como o dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio, que são os principais poluentes encontrados no meio urbano. Por isso, a sua existência em ecossistemas sempre é vista como positiva, indicando que aquele espaço não sofre com altos índices de poluição. Diante disso, o estudo de líquens como bioindicadores da qualidade do ar aliado à sua observação em laboratórios escolares torna-se relevante em aulas de biologia para alunos do ensino médio. Inserido nesse cenário, o projeto de extensão “Com Ciência em Ação” objetiva revitalizar laboratórios de ciências em escolas estaduais, promovendo um ensino prático, contextualizado e comprometido com a promoção da consciência ambiental. Com isso, serão redigidos planos de aula focando o estudo dos líquens e seu potencial bioindicador. No primeiro momento planejado, os alunos observarão e registrarão a presença de líquens em diversas áreas do espaço urbano em que a escola se localiza, procurando em troncos, muros e superfícies rochosas. A prática deverá incluir a análise das distintas formas morfológicas encontradas e servirá como ponto de partida para a discussão da relação ecológica de mutualismo. Para uma nova etapa, os alunos serão orientados a coletarem amostras de líquens, que serão utilizadas para a produção de lâminas com cortes a mão livre a fim de serem observadas em microscopia ótica. Nessa fase, os alunos poderão examinar, em ambiente laboratorial, as hifas dos fungos e as células de algas ou cianobactérias, relacionando essas estruturas às características celulares típicas de cada grupo. Ademais, será constituída uma correlação entre a diversidade de líquens e a pureza do ar, permitindo aos alunos a compreensão de que a existência de maior variedade de líquens, especialmente foliosos e fruticulosos, é um indicativo de menores taxas de poluição. Em consonância, o Novo Ensino Médio Gaúcho prevê o desenvolvimento de competências voltadas à resolução de problemas reais e a sensibilização acerca de dilemas ambientais contemporâneos, como a poluição urbana, o que reforça ainda mais a conformidade das práticas sugeridas. Portanto, evidencia-se a relevância do estudo dos líquens e sua utilidade como bioindicação da qualidade do ar, permitindo a abordagem de diversos conceitos da biologia e fomentando o despertar para a

[1] Glauco Ferreira Goularte. Ciências Biológicas. UFFS. glaucoferreiragoulart@gmail.com

[1] Betina Donadel. Ciências Biológicas. UFFS. donadelbetina@gmail.com

[1] Caroline Rubi Cardoso. Química. UFFS. caroline.rubi@estudante.uffs.edu.br

[2] Márcio do Carmo Pinheiro. Docente UFFS. marcio.pinheiro@uffs.edu.br

[2] Carla Maria Garlet de Pelegrin. Docente UFFS. carla.pelegrin@uffs.edu.br

[2] Nessana Dartora. Docente UFFS. nessana.dartora@uffs.edu.br

[2] Patrícia Foletto. Docente UFFS. patricia.foletto@uffs.edu.br

[2] Marlei Veiga dos Santos. Docente UFFS. marlei.santos@uffs.edu.br



XIV SEPE

Seminário de Ensino,
Pesquisa e Extensão

20 a 24/10

INTEGRIDADE CIENTÍFICA E COMBATE À DESINFORMAÇÃO

resolução de problemas sob uma ótica científica. Assim, o projeto Com Ciência em Ação aplica seu propósito de aliar ensino prático à promoção da consciência ambiental.

Palavras-chave: Associação ecológica, Poluição atmosférica; Ensino de biologia

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

Origem: Extensão

Instituição Financiadora/Agradecimentos: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

[1] Glauco Ferreira Goularte. Ciências Biológicas. UFFS. glaucoferreiragoulart@gmail.com

[1] Betina Donadel. Ciências Biológicas. UFFS. donadelbetina@gmail.com

[1] Caroline Rubi Cardoso. Química. UFFS. caroline.rubi@estudante.uffs.edu.br

[2] Márcio do Carmo Pinheiro. Docente UFFS. marcio.pinheiro@uffs.edu.br

[2] Carla Maria Garlet de Pelegrin. Docente UFFS. carla.pelegrin@uffs.edu.br

[2] Nessana Dartora. Docente UFFS. nessana.dartora@uffs.edu.br

[2] Patrícia Foletto. Docente UFFS. patricia.foletto@uffs.edu.br

[2] Marlei Veiga dos Santos. Docente UFFS. marlei.santos@uffs.edu.br