



# **Estado da arte das produções acadêmicas do doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional-UNIDERP: poluentes atmosféricos e bioindicadores**

## **Autor(res)**

Gilberto Gonçalves Facco  
Letícia De Araújo Santos Dias  
Edgar Dos Santos Gomes  
Rosemary Matias

## **Categoria do Trabalho**

Trabalho Acadêmico

## **Instituição**

UNIVERSIDADE ANHANGUERA - UNIDERP

## **Introdução**

Uma das metodologias para se fazer uma investigação documentada em relação a determinado assunto são as pesquisas denominadas Estado da Arte. Este método corresponde a um levantamento bibliográfico, com o objetivo de delinear produções acadêmicas em diferentes áreas do conhecimento. Pretende-se responder que aspectos e dimensões vêm sendo evidenciadas em diferentes períodos e regiões e de que formas e em que condições têm sido realizadas as produções científicas (NORMA, 2002).

Sabendo que o programa de Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da UNIDERP de Campo Grande-MS apresenta uma disciplina intitulada poluentes atmosféricos e bioindicadores, pretende-se a partir desta colocação indicar o estado da arte das teses de doutorado relacionados a temática desta disciplina. Este assunto tem sua relevância evidenciada atualmente, devido a questões tão discutidas, como a emissão de gases poluentes e consequentemente o aquecimento global.

## **Objetivo**

Realizar um levantamento baseado no Estado da Arte das pesquisas de doutorado do programa em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da UNIDERP que sejam relacionadas a temática: poluentes atmosféricos e bioindicadores.

## **Material e Métodos**

Este levantamento qualitativo foi realizado a partir do repositório do programa em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da UNIDERP. Foram realizadas cinco pesquisas utilizando as seguintes palavras-chave: Poluentes atmosféricos; Poluição atmosférica; Bioindicadores; Poluentes atmosféricos e bioindicadores; Poluição atmosférica e bioindicadores.

Selecionamos apenas as teses de doutorado para análise. Essa separação entre mestrado e doutorado foi realizada por meio da indicação da etapa na contracapa de cada pesquisa. Os itens para levantamento qualitativo foram identificados a partir do resumo dos trabalhos. A partir da leitura, buscou-se apontar: O objetivo geral, os resultados e a conclusão. Caso não seja possível evidenciar estes itens pelo resumo, o mesmo será apontado



como não identificado no presente estudo.

## **Resultados e Discussão**

Foram identificados 29 trabalhos, sendo que destes sete são de doutorado. Quanto ao assunto, dois demonstravam preocupação direta com a poluição por CO<sup>2</sup>, tema atual devido as preocupações com o aquecimento global e as consequências diretas relacionadas às doenças pulmonares (SANTOS et al, 2019.), um apresentou a ligação entre bioindicadores (besouros) e a antropização, um detalhou a toxicidade de uma planta utilizada em rituais e três relacionavam práticas agropecuárias, industriais e turísticas com os impactos ambientais, contextos presentes constantemente em discussões na educação ambiental.

O uso de bioindicadores para determinar, ou ao menos indicar impactos ambientais, causados inclusive por poluentes atmosféricos é algo que já existe há algum tempo (CARNEIRO e TAKAYANAGUI, 2009). Vale salientar que as discussões acerca da educação ambiental surgiram a partir do livro primavera silenciosa de Rachel Carson que tratam, mesmo que de forma poética, de bioindicadores.

## **Conclusão**

De maneira geral, apenas três trabalhos dos sete analisados apresentam temáticas diretamente relacionadas com poluentes atmosféricos e bioindicadores, sendo que não há nenhuma pesquisa que aborde os dois assuntos na mesma proposta. Não é surpresa que o poluente objeto de estudo destas seja o CO<sup>2</sup>, visto que a algum tempo ele tem sido tema recorrente nos debates globais a respeito do aquecimento global. É interessante ressaltar, entretanto, o uso de besouros como bioindicadores ambientais.

## **Referências**

CARNEIRO, R. M. A.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Estudos sobre bioindicadores vegetais e poluição atmosférica por meio da revisão sistemática da literatura. Revista Brasileira de Ciências Ambientais. n 9. Rio de Janeiro. 2009.

NORMA, S. de A. F. As pesquisas denominadas “estado da arte”. Educação & Sociedade. n 79. Campinas. 2002.

SANTOS, H. L. et al. Relação entre poluentes atmosféricos e suas consequências para a saúde. Revista intraciência. n 17. Guarujá. 2019.