



Ciência e Tecnologia:
do princípio ao propósito
Curitiba - PR - Brasil
16 a 18 de Outubro de 2019

AVALIAÇÃO INTEGRADA DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E DOS RISCOS À SAÚDE NA CIDADE DE JOINVILLE/SC

Jéssica Caroline dos Santos Silva¹

Ana Flávia Locateli Godoi²

Sandra Helena Westrupp Medeiros³

Danielli Ventura Ferreira⁴

Luiz Vitor da Silva⁵

Ricardo Henrique Moreton Godoi⁶

RESUMO: Aerossóis atmosféricos têm função essencial no clima terrestre, mas também afetam a qualidade do ar, e como consequência, ecossistemas e o bem estar humano com amplo alcance espaço-temporal, tornando-se uma preocupação urgente nas últimas décadas. Material particulado é formado por uma variedade de fontes, das quais dependem a sua forma e composição. Devido ao seu tamanho, $PM_{2,5}$ tem sido associado com muitos impactos sobre a saúde, incluindo desde doenças respiratórias até cerebrais, assim como morte prematura. Neste contexto, ser capaz de determinar sua origem em função dos níveis de concentração e composição no ambiente pode auxiliar o processo de tomada de decisão da administração pública, propiciando a melhora da qualidade de vida da população e a redução de despesas na área de saúde, por exemplo. Contudo, no Brasil, de maneira geral, o monitoramento dos parâmetros é descontínuo, heterogêneo em sua composição e apresenta baixa representatividade, o que dificulta a consolidação de séries históricas de dados e, conseqüentemente, a compreensão do comportamento espaço-temporal dos poluentes e a identificação e estabelecimento de relações confiáveis de causa e efeito entre contaminantes e impactos à saúde, por exemplo. No Estado de Santa Catarina, não existe uma rede de monitoramento estabelecida. Joinville é a maior cidade e polo industrial do Estado e é uma região com um sistema de circulação atmosférica peculiar de zona costeira, regulada por mecanismos de micro- e macro escala condicionados pelo relevo da Serra do Mar. Sendo assim, este projeto tem por objetivo realizar o primeiro estudo de longo prazo em Santa Catarina, integrando a caracterização de $PM_{2,5}$ (concentração mássica, *black carbon*, composição elementar e de íons solúveis em água), monitorado continuamente em regiões urbano-industriais de Joinville, aos dados meteorológicos e de admissões hospitalares por meio da aplicação de modelos receptor (PMF) e de regressão (tais como ACP e RNA). Este trabalho está em sua fase inicial e, como resultado, será possível identificar potenciais fontes, analisar a distribuição espaço-temporal de $PM_{2,5}$, avaliar os impactos sobre a saúde humana e fornecer informações que possam contribuir para banco de dados, pesquisas futuras e gestão pública.

Palavras-chave: Aerossóis. Modelagem. Monitoramento da qualidade do ar. $PM_{2,5}$.

¹ Doutoranda do PPGERHA, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, jessica.jcss@gmail.com

² Doutora, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, anaflgodoi@gmail.com

³ Doutora, Universidade da Região de Joinville, Joinville, SC, sandra.westrupp@gmail.com

⁴ Graduanda, Universidade da Região de Joinville, Joinville, SC, daniveentura@gmail.com

⁵ Graduando, Universidade da Região de Joinville, Joinville, SC, luizvitordasilva@gmail.com

⁶ Doutor, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, rhmgodoi@ufpr.br