

PROJETO ESTUDO DE DISPERSÃO ATMOSFÉRICA

Os estudos de dispersão atmosférica são fundamentais para compreender **a distribuição e o comportamento de poluentes na atmosfera**. Esses estudos utilizam modelos matemáticos e simulações numéricas para prever como os poluentes se transportam a partir de suas fontes de emissão, **influenciados por fatores como a topografia, condições meteorológicas e propriedades físicas e químicas dos poluentes**. A aplicação desses modelos é crucial para a gestão da qualidade do ar, auxiliando na criação de políticas ambientais e medidas de mitigação. Além disso, **os Estudos de Dispersão Atmosférica (EDA) têm um papel importante na avaliação de impactos ambientais e na proteção da saúde pública**, fornecendo informações essenciais para o desenvolvimento de estratégias eficazes de controle da poluição.

Modelos regulatórios existem para que seja possível a estimativa do transporte dos poluentes. **O AERMOD é um modelo de dispersão atmosférica amplamente utilizado para estimar a concentração de poluentes no ar a partir de fontes industriais e outras fontes de emissão**. O AERMOD é reconhecido por sua capacidade de fornecer estimativas precisas e detalhadas de dispersão de poluentes sob diversas condições meteorológicas e topográficas. O modelo AERMOD incorpora avanços significativos em relação aos modelos anteriores, incluindo a representação mais realista da estrutura da camada limite atmosférica e dos processos de dispersão. AERMOD é composto por três componentes principais: AERMET, que processa os dados meteorológicos; AERMAP, que processa os dados topográficos; e o próprio modelo de dispersão AERMOD, que integra essas informações para simular a dispersão dos poluentes.

Você deverá desenvolver um EDA para a fonte de emissão especificada para a sua equipe. As características das fontes, dos dados meteorológicos e da região de estudo estão descritos na sequência deste documento ou serão fornecidos em momento oportuno. O teor do documento entregue nesta atividade deve seguir as principais orientações recomendadas no Termo de Referência de Estudo de Dispersão Atmosférica do Estado de Minas Gerais, anexo a este roteiro de atividade. **A Tabela 1 lista algumas das principais fontes de emissão atmosférica da Grande Vitória, baseadas no Inventário de Emissões Atmosféricas publicadas em 2019 para o ano base 2015.** As equipes serão divididas de forma a contemplarem uma das fontes listadas na Tabela 1. Os resultados da dispersão deverão ser apresentados para um ano meteorológico completo.

Tabela 1 - Compilado de informações das fontes para cada equipe

Equipe	Fontes	Município	Poluentes
1	Fixas/Pontuais	Serra	MP/SO ₂
2	Fixas/Pontuais	Cariacica	MP/SO ₂
3	Fixas/Pontuais	Vitória	MP/SO ₂
4	Aterros de Resíduos	Todos	Todos
5	Pilhas de estocagem de materiais granulados	Todos	MP
6	Construção Civil	Vitória	MP
7	Portos	Todos	Todos
8	Vias de tráfego	Vitória	Todos