



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2023 |
| Local | Campus Centro - UFRGS |
| Título | Análise do potencial eólico pelo software WAsP |
| Autor | MAX PREZZI WEISSHEIMER |
| Orientador | ALEXANDRE VAGTINSKI DE PAULA |

O WAsP (*Wind Atlas Analysis and Application Program*) é um *software* comercial desenvolvido pela Universidade Técnica da Dinamarca (DTU), desempenhando um papel crucial na avaliação da viabilidade de projetos de energia eólica e na previsão da geração de energia por aerogeradores. Sua aplicação é de extrema importância, uma vez que simplifica significativamente a análise de recursos eólicos, tornando-a acessível e eficiente para a indústria. Uma das características notáveis deste *software* é sua capacidade de levar em consideração a variabilidade dos ventos e as características orográficas e de rugosidade específicas de qualquer região do mundo. Valendo-se de modelos de microescala, o programa simula de forma precisa o comportamento do vento em várias altitudes, levando em conta o terreno circundante e as condições locais. A partir dessas simulações, são gerados mapas detalhados de potencial eólico, identificando as áreas mais propícias para a instalação de parques eólicos. Entre os principais dados fornecidos pelo WAsP, destacam-se o mapa de potencial eólico, que indica as regiões mais promissoras para geração de energia, as estimativas de produção de parques e turbinas eólicas, que auxiliam na determinação da capacidade de geração, e o fator de capacidade do parque, um indicador fundamental para a eficiência operacional. Essas informações desempenham um papel essencial para investidores, empresas de energia eólica e autoridades governamentais, possibilitando uma abordagem mais precisa e sustentável no desenvolvimento de projetos de energia eólica em escala global.