

SUBMISSÃO / RESUMO-EDITAIS (PROPEGI/PROEC/PROGRAD) -
TRABALHOS LOCAIS - EXTENSÃO

FATORES GEOGRÁFICOS ESSENCIAIS PARA A INSTALAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS

Diane Ferreira Da Silva (diane.ferreirasilva@upe.br)

Isaque Leite De Brito (isaque.brito@upe.br)

Alberlene Ribeiro De Oliveira (alberlene.oliveira@upe.br)

A demanda crescente por fontes de energia renováveis tem impulsionado a expansão da energia eólica, o que torna essencial compreender os fatores que determinam seu potencial, nesse cenário, o estudo busca apresentar os principais elementos geográficos que influenciam na implantação de aerogeradores, reunindo as condições atmosféricas, topográficas e geoespaciais necessárias para o aproveitamento eficiente do recurso eólico a partir de uma revisão bibliográfica.

Assim, a instalação de um parque eólico depende de uma análise criteriosa das condições geográficas locais, especialmente dos regimes de ventos, que devem apresentar densidade mínima de 500 W/m^2 a uma altura de 50 metros e velocidade média entre 7 e 8 m/s, parâmetros fundamentais para avaliar o potencial energético de uma área, dependendo diretamente das condições

atmosféricas, uma vez que o movimento do ar, provocado pelo aquecimento desigual da superfície terrestre e pela radiação solar, gera diferenças de pressão que impulsionam os ventos.

Outro fator geográfico é o relevo, áreas planas ou suavemente onduladas facilitam a instalação das torres e reduzem custos, além de ampliar a velocidade do vento

O uso e a ocupação do solo nos terrenos se tornam crucial no planejamento, já que o parque eólico deve estar em regiões sem conflitos com atividades agrícolas, urbanas ou áreas de preservação ambiental, a proximidade a linhas de transmissão e subestações configura um diferencial estratégico, pois reduz custos de conexão e garante o escoamento da energia produzida.

. Contudo, a eficiência do aproveitamento eólico, resulta da interação entre condições atmosféricas e topográficas, que, quando associadas à proximidade da infraestrutura elétrica e à existência de vias de acesso adequadas para o transporte de equipamentos, ampliam o potencial de geração e reduzem custos, tornando a análise geográfica um instrumento estratégico para a expansão de parques eólicos.

Palavras-chave: energia; ventos; elementos geográficos.