

MAPAS DE ENRGIA EÓLICA NO RS: METODOLOGIA DE TRATAMENTO DIGITAL DE IMAGENS UTILIZANDO O APLICATIVO MATLAB. *André Pacheco Lima, Priscila Ferreira de Araújo Lima, Guilherme Gorga Azambuja, Jorge Antonio Villar Ale (orient.) (PUCRS).*

O trabalho tem por objetivo obter a energia anual gerada e o fator de capacidade de um parque eólico com diferentes modelos de aerogedor para todo o território gaúcho, utilizando como base o Atlas eólico do RS fornecido pela Secretaria de Energia, Minas e Comunicações. A Energia Anual Gerada de um parque eólico é calculada a partir do produto da curva de potência de um aerogerador pela distribuição de Weibull, curva teórica que descreve a distribuição de frequências dos ventos numa determinada região. O fator de capacidade, parâmetro que descreve a eficiência de um parque eólico, é calculado através do quociente entre a EAG e a potência nominal do aerogerador. A partir do tratamento digital de imagens realizado no aplicativo Matlab foram identificados parâmetros de velocidade média e fator de escala para cada pixel da imagem digital, os quais configuram a distribuição de Weibull local. Desta forma, foi gerada uma matriz representativa da imagem, onde cada elemento contém informações de coordenadas geográficas e respectivas distribuições de Weibull. Após operações algébricas entre as matrizes obteve-se valores de EAG e fator de capacidade para cada elemento da matriz resultante, e a partir desta, utilizando funções do aplicativo MatLab para o processamento digital de imagens, foram gerados mapas digitais com escala de cores representativos destes parâmetros.