



UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo () Relato de Experiência () Relato de Caso

POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA COMO FONTE ALTERNATIVA EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

AUTOR PRINCIPAL: Thainá Tonet Gomes

CO-AUTORES:

ORIENTADOR: Marcelo Hemkemeier

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO

Mesmo sendo um fenômeno natural, a geração de gases que geram o efeito estufa tem aumentado nas últimas décadas, com conseqüente mudança do clima. Para que houvesse uma redução neste efeito, definiu-se metas de redução destas emissões através de um tratado chamado de Protocolo de Quioto (BRASIL, 2016).

No Brasil foi estimado a redução de 36% dos gases até 2020. Entre estas reduções está o setor de geração de eletricidade que contribui com 9,2% das emissões e o potencial de redução deve ser de 11% (GOMES, RAPOSO, & SHIBUYA, 2012). Um dos maiores responsáveis pela redução de emissões seriam os processos industriais e as energias, tendo um papel estratégico o uso de fontes de energia renovável (RICHARDS, NOBLE e BELCHER, 2012; LIMA, FERREIRA e VIEIRA, 2013).

Por isso, objetivo deste trabalho é apresentar um estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental da implantação de um gerador eólico.

DESENVOLVIMENTO:



UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



O uso de formas de energia alternativas vem sendo incentivadas por políticas de redução de uso de combustíveis fósseis e na redução de emissão de CO₂ (EJDEMO & SÖDERHOLM, 2015). Uma das formas de implementação do uso de energias alternativas é a geração eólica. A sua utilização não traz só benefícios, diversos estudos estão comparando e analisando quais são os possíveis danos ou impactos que a utilização desta energia pode trazer ao ambiente e a população que vive próxima a estes geradores (GUPTA, 2016).

A energia eólica, se comparada a outras formas de energia, é dita como uma das fontes alternativas que menos polui. No uso da energia eólica há aspectos positivos e negativos que devem ser analisados quando se estuda a possibilidade do uso desta forma de energia (SAIDUR, RAHIM, et al., 2011; GUPTA, 2016).

Segundo Karltorp (2015), investimentos são necessários para tecnologias mais recentes, mas há certo receio devido ao risco e a possibilidade de não haver retorno financeiro.

No Brasil, existe o apoio financeiro de órgãos como o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), que proporciona o aporte financeiro de projetos na área das energias renováveis e estes podem chegar a até 80% do valor total da aquisição (BRASIL, 2016). Outra medida é o incentivo a geração em pequena escala. Este é um mecanismo de compensação que visa permitir que consumidores possam gerar energia e entregar o que não é utilizado para a rede de distribuição (GOMES et al., 2012).

Com o objetivo de avaliar a viabilidade técnica na implantação de um gerador eólico, que atenda demandas energéticas de uma instituição de Ensino Superior, foram instalados em uma torre de televisão a uma altura de 70 metros, dois anemômetros para averiguação das velocidades dos ventos incidentes nesta região específica. Estes são anemômetros estacionários wireless da marca S&E (Instrumentos de testes e Medição Ltda), modelo: AN3. O objetivo da utilização de dois anemômetros é a uniformidade e a segurança na medição das velocidades, para que não ocorra enganos quanto a velocidade real medida. As análises foram feitas no decorrer de nove meses correspondentes em sua maioria ao ano de 2016 para se realizar uma estimativa técnica quanto a possibilidade de instalação de um gerador eólico.

A média da velocidade dos ventos foi de 5,1m/s, enquanto que a mediana foi de 5,2m/s. O desvio padrão atingiu 2,64m/s. Os dados mostraram que a região de Passo Fundo pode ser utilizada para a produção de energia eólica. Os impactos ambientais foram analisados através da matriz de Leopold.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:



UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Com estes resultados, podemos afirmar que é possível a geração de energia eólica no norte do estado do Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS

BRASIL – Meio Ambiente. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente>>. Acesso em 31 de Maio de 2017

EJDEMO, Thomas. SÖDERHOLM, Patrick. Wind power, regional development and benefit-sharing: The case of Northern Sweden. EconPapers. 2015. Disponível em: <http://econpapers.repec.org/article/eeerensus/v_3a47_3ay_3a2015_3ai_3ac_3ap_3a476-485.htm>. Acesso em 31 de maio de 2017

GOMES. RAPOSO. SHIBUYA. Além de grandes hidroelétricas – políticas para fontes renováveis de energia elétrica no Brasil. WWF Brasil. Disponível em: < http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/alem_de_grandes_hidreletricas_su_mario_para_tomadores_de_decisao.pdf>. Acesso em 31 de Maio de 2017

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):

ANEXOS