

IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA IMPLANTAÇÃO DE TORRES EÓLICAS

Milena de Jesus Silva Gomes¹

Rafaela Araújo Ramos de Lima²

Marcos Reis dos Santos³

Energias Renováveis e possibilidades de aplicação

Resumo

A energia eólica é uma forma de energia renovável que é obtida através do movimento dos ventos sendo considerada umas das energias mais limpas do ponto de vista ambiental. Mesmo sendo uma energia renovável e limpa também gera impactos ambientais. Este trabalho tem o objetivo de descrever os impactos ambientais positivos e negativos dos parques eólicos através de revisão de literatura bem como analisar estes aspectos em um complexo eólico. A metodologia utilizada foi a qualitativa com pesquisa bibliográfica por meio de análise de livros, artigos e revistas com análise de pontos positivos e negativos desta forma de energia e análise destes aspectos no complexo localizado na cidade de Ouroândia com registro fotográfico. Verifica-se que existem melhorias econômicas e sociais do uso desta forma de energia porém com impactos diretos na fauna e na flora. Espera-se que com o avanço tecnológico estes impactos possam ser mitigados.

Palavras-chave: Energia, Sustentabilidade, Vento.

¹ Graduada em Geografia, UNOPAR; Aluna do Curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, IFBA – Campus Jacobina. milenajgomes13@gmail.com

² Aluna do Curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, IFBA – Campus Jacobina. rafaelaaraaujoantonio2@gmail.com

³ Prof. Me. do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, IFBA – Campus Jacobina. marcosreis@ifba.br

INTRODUÇÃO

As principais fontes de energia usadas pela civilização são classificadas como renováveis e não renováveis. As fontes não renováveis são aquelas que podem ser esgotadas, devido à alta velocidade com que são utilizados que é inversamente proporcional ao tempo necessário para sua formação. Já as fontes renováveis são aquelas que possuem uma velocidade de reposição pela natureza mais rápida, não correndo risco de serem esgotadas (GOLDEMBERG & LUCON, 2007).

O elevado custo de produção para a geração de energia por fontes tradicionais que já conhecemos tem impulsionado vários países a se voltarem às energias renováveis. Podemos perceber que a energia elétrica se tornou fundamental para a sociedade, que hoje nós seres humanos que hoje é difícil imaginar viver sem uma vez que a maioria dos nossos hábitos e necessidades depende da energia elétrica. A energia eólica é renovável e obtida através das forças dos ventos, sendo considerada uma das energias mais limpas do ponto de vista ambiental. Entretanto, mesmo sendo limpa e renovável, não deixa de gerar impactos ambientais significativos no meio social, fauna e flora (ARAÚJO e MOURA, 2017).

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) sendo um ato que oficializa e legitima o encaminhamento para que se possa realizar determinada obra (BRASIL, 1981).

De modo geral, todas as formas de produção de energia em alguma escala por meio de fontes eólicas embora seja considerada uma energia limpa no processo de instalação e produção, pode gerar impactos ao meio ambiente. São diversos os agravantes ao meio ambiente proveniente da implantação dos parques, dentre eles, destacamos: degradação da área afetada, emissão do ruído, impacto visual fauna (CUTÓDIO, 2009).

Este trabalho tem o objetivo de analisar os impactos ambientais positivos e negativos dos parques eólicos através de pesquisa bibliográfica e analisar estes aspectos em um complexo eólico localizado na cidade de Ouroândia-Bahia.

METODOLOGIA

Buscando o aprofundamento e questionamento do tema, utilizamos como procedimento, a pesquisa bibliográfica para coletas das informações com vantagens e desvantagens da energia eólica.

Para tanto entendemos que a pesquisa com abordagem qualitativa e bibliográfica, atende a proposta da pesquisa, uma vez que esta tem como finalidade a análise do que já foi escrito sobre o tema e publicado em livros, revistas e artigos web, partindo, portanto de uma revisão bibliográfica composta por alguns autores da área.

Além disso, foi realizada a análise dos aspectos positivos e negativos de um complexo eólico localizado na cidade de Ourolândia utilizando registro fotográfico e contextualizando com dados presentes na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação ao Complexo eólico de Ourolândia verificou-se melhoria na infraestrutura local, valorização dos imóveis, geração de empregos diretos e indiretos, aumento populacional, benefícios em obras para a cidade como calçamento de ruas, aumento das vendas no comércio, imigração em busca de emprego. Entretanto, como pontos negativos verificou-se a interferência no cotidiano da população, aumento no risco de acidentes, proliferação de vetores transmissores de doenças, aumento no risco de acidente de trânsito, poluição do ar causada pelos maquinários e automóveis da empresa, aumento no valor dos aluguéis de imóveis, estradas sem manutenção e esburacadas.

As turbinas de vento para geração de energia eólica representam uma grande ameaça para as populações de morcegos. A implantação de usina eólica pode implicar na interferência da fauna terrestre, primeiro por atingir seus habitats e segundo pelo aumento da movimentação e ruído na fase de implantação, que tende a afugentar a fauna para outras localidades (FEAM, 2010). A figura 01 abaixo mostra o complexo eólico Serra da

Babilônia:



Figura 01. Complexo eólico Serra da Babilônia - OuroLândia-Ba.

Fonte: <https://energiaeolicabahia.blogspot.com/2018/02/complexo-eolico-serra-da-babilonia.html?m=1>

Os modernos aerogeradores com altura das torres superiores a 100m e comprimento das pás de acima de 30m constituem obviamente uma alteração visual da paisagem e nota-se que o impacto visual diminui com a distância (ENERFIN, 2008).

Os impactos gerados pela terraplanagem estão relacionados com atividades de retirada e soterramento da cobertura vegetal, abertura de cortes transversais e longitudinais e aterros, para a abertura de vias de acesso, área de manobra para caminhões, pás mecânicas, tratores e preparação do terreno para instalação do canteiro de obras. Outro impacto é o da introdução de material sedimentar para impermeabilização e compactação do solo, quando da etapa do processo da implantação proporcionar o tráfego de veículos (ENERFIN, 2008).

As turbinas eólicas produzem dois tipos de ruído: o mecânico de engrenagem e geradores; e ruído aerodinâmico das pás que trazem problemas tanto para os seres humanos que moram perto do local como para os animais (MIRELES, 2008).

Quando se fala em impacto positivo, a energia eólica é uma das fontes renováveis que apresentam maiores vantagens na geração de energia elétrica se levamos em consideração outros processos de geração de energia como hidrelétricas. Além disso, o crescimento de implantação desse sistema, contudo demorou a ser implantado no Brasil, embora a geração eólica tenha crescido por um forte interesse de investidores devido às características do vento do país, principalmente no Nordeste, o que contribuiu para alavancar a economia local proporcionando geração de empregos e aumento da renda familiar com o

surgimento de novas demandas e serviços (CUTÓDIO, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos fatos expostos, torna-se cada vez mais importante entender detalhadamente os processos envolvidos na produção da energia eólica e os possíveis impactos causados, de modo que se possa estimar o aproveitamento dessa fonte de energia de maneira sustentável. O impacto ambiental é bem menor comparada as outras fontes de energia, e um fator importante que se destaca como classificação de energia limpa é a não emissão de gases tóxicos para atmosfera. Espera-se que os avanços tecnológicos consigam mitigar os impactos negativos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. A.; MOURA, G. J. B. de. A Literatura Científica sobre os impactos causados pela instalação de Parques Eólicos: Análise Cienciométrica. **R. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 13, n. 28, p. 207-223, mai./ago. 2017.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 10 de julho de 2020.

CUTÓDIO, R. S. **Energia eólica para produção de energia elétrica**. 1ed. Brasília: Eletrobrás, 2009.

ENERFIN. **Parque eólico de Osório**. Disponível em: <www.ventosdosulenergia.com.br>. Acesso em 28 agosto 2019.

FEAM. FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTAL. **Elaboração de termo de referencia para licenciamento de usinas eólicas**. 2010. Disponível em: <<http://www.feam.br/mudancasclimaticas/publicacoes>>. Acesso em 27 de agosto 2019.

GORAYEB A.; BRAMMSTROM, C.; MEIRELES, A. J. A. Impactos socioambientais da implantação dos parques de energia eólica no Brasil. Fortaleza: Edições UFC, 2019.

GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. Energias renováveis: um futuro sustentável. **Revista USP**. São Paulo, n.72, p. 6-15, dezembro/fevereiro 2006-2007.