

## **POSSIBILIDADE DE DIVERSIFICAÇÃO NOS USOS DA ENERGIA DO TIPO RENOVÁVEL NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL<sup>1</sup>**

**Laís Ciekorski<sup>2</sup>, Ana Maria Witkoski<sup>3</sup>, Lara De Menezes<sup>4</sup>, Joice Seiboth<sup>5</sup>, Marciane Trevisol<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup> Trabalho de pesquisa do Seminário Integrado

<sup>2</sup> autora

<sup>3</sup> coautor

<sup>4</sup> aluno coautor

<sup>5</sup> aluna coautor

<sup>6</sup> professora orientadora

### Resumo

Este trabalho tem como objetivo conhecer as energias renováveis e quais são seus benefícios para o Meio Ambiente. Através de leituras e pesquisa de campo, com a realização de entrevistas, foi constatado que o tipo de energia mais favorável para a região Noroeste do Rio Grande do Sul é energia hídrica, e, devido a circunstâncias ambientais, as demais energias não são propícias para a região.

### Introdução

O tema em questão foi escolhido devido à curiosidade e importância ambiental e social em relação ao mesmo, buscando saber quais são as vantagens de ter energias renováveis, seus custos, quais são os tipos e quais delas existem na nossa região. A partir do tema foram elencados os problemas que moveram a pesquisa: Existem possibilidades de implantação de energias renováveis na nossa região? Quais os benefícios que essas energias podem trazer? Quais os custos de implantação e manutenção das energias renováveis? .

Partindo destes questionamentos buscamos conhecer as energias renováveis e saber quais são os benefícios que elas trazem para o meio ambiente, também verificar se existem energias renováveis no rio Grande do Sul e se é possível implantá-las em nossa região.

### Detalhamento metodológico

A metodologia empregada foi pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. Na entrevista com a Metalúrgica Fratelli, de Santa Rosa, foi explicado sobre energia solar e energia eólica e, na Ciclus Assessoria Florestal e Ambiental, de Tuparendi, o engenheiro florestal nos informou sobre energia hídrica.

### Análise, discussões dos resultados

Ao longo da pesquisa bibliográfica conheceram-se algumas vantagens e desvantagens sobre os tipos de energias renováveis. Quanto à energia solar, a maior vantagem é ser uma fonte renovável, uma energia limpa, com baixo custo de manutenção e os equipamentos podem ser instalados em residências ou prédios. Já a desvantagem desse tipo de energia é que nos dias nublados ou dias de chuvas, diminui a geração de energia. Também se deve lembrar que durante a noite não ocorre produção de energia solar.

As vantagens da energia eólica são por ser inesgotável, por não emitir gases poluentes e por diminuir a emissão de gases de efeito de estufa (GEE). A energia hídrica tem como vantagem o preço zero do seu combustível, a água, e por não emitir poluentes. Já as desvantagens são o alto

**Modalidade do trabalho:** Relatório Técnico-científico

custo para a instalação, destruição da vegetação e a extinção de algumas espécies dos rios. A energia da biomassa é limpa, segura e com alto potencial, mas a combustão produz dióxido de carbono e tem uma acentuada desflorestação.

Na Metalúrgica Fratelli foi esclarecido que na região noroeste já estão funcionando 15 fontes de energia eólica e 94 placas de energia solar. Uma das perguntas era se o custo de implantação das energias do tipo eólico e do tipo solar é alto, e a informação foi de que não é tão alto se considerado o tempo de duração dessas energias. A manutenção dos equipamentos de ambas não é frequente. As placas da energia solar, por exemplo, devem ser limpas a cada seis meses devido à poeira que pode afetar a potência da geração de energia. Já nas turbinas da energia eólica, a manutenção é feita pela empresa, o que agrega custo.

Com a entrevista na Ciclus Assessoria Florestal e Ambiental, o engenheiro florestal esclareceu que a usina hidroelétrica não é poluidora, porém, há fatores externos que podem prejudicar, como a entrada de materiais orgânicos, algas e bactérias que podem se proliferarem. Dessa forma, uma equipe faz o monitoramento da água por meio de um programa específico. A cada seis meses é coletado água em quatro pontos diferentes da usina para analisar e ver se a usina não está prejudicando o rio.

O engenheiro informou que o tipo de energia renovável mais favorável para nossa região é o da energia hídrica, pois em relação à eólica, o vento não é tão constante, o que prejudica o desempenho. A energia solar, por ser instalada em propriedades particulares, tem custo muito alto para um só proprietário.

A energia das ondas e das marés também é difícil de ser concretizada porque sua construção pode causar danos ambientais com a construção da albufeira, que é um lago artificial.

A energia da biomassa é simples e acessível, pois utiliza materiais que poderiam ser descartados, no entanto, é pouco conhecida, logo, pouco utilizada. A geotérmica, que faz uso do calor interno da água, também é raramente utilizada devido ao seu alto custo de implantação e manutenção, e também pelos elevados índices de poluição. Há também o uso do hidrogênio como combustíveis de automóveis, que além de ser barato, não polui, mas ainda é desconhecido no Brasil.

### Conclusões

O grupo de pesquisadoras considera como principal descoberta o fato de que existem vários tipos de energias renováveis, e que na nossa região se destacam três deles: energia solar, energia hídrica e energia eólica, com ênfase na segunda. Quanto aos objetivos propostos no projeto, todos foram alcançados com sucesso, através das leituras e pesquisa de campo. As hipóteses elencadas foram todas confirmadas com a pesquisa bibliográfica e de campo, pois os profissionais da área nos forneceram todas as informações. Esta pesquisa foi de relevância para a escola, para as pesquisadoras e para a comunidade porque nos traz informações sobre energias do tipo renovável, principalmente no noroeste do Rio Grande do Sul.

### Referências Bibliográficas

GREEPACE (2015). Meu Mundo Sustentável. Disponível em: [meumundosustentavel.com/area-de-pesquisa/frases/](http://meumundosustentavel.com/area-de-pesquisa/frases/). Acessado em 14 de setembro de 2015.

RICARTE (2015). Mundo Estranho. Disponível em: [mundoestranho.abril.com.br/matéria/como-generar-energia-a-partir-das](http://mundoestranho.abril.com.br/matéria/como-generar-energia-a-partir-das)