



ENERGIA LIMPA NO BRASIL: BENEFÍCIOS E DESAFIOS

Explorando Soluções Sustentáveis para um Futuro Mais Verde

Maria Isadora Gonçalves da Costa¹
 Monique Rafaela Walker Mainardi²
 Willian Gabriel da Silva Pinto³
 Laura Silva Capinos⁴
 Yasmin Fabielly Klein⁵
 Roberto Bohrer Schmlz⁶

Instituição: Escola Estadual de Ensino médio Otávio Caruso Brochado da Rocha

Modalidade: Relato de Pesquisa

Eixo Temático: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

1. Introdução: Sustentabilidade, equidade e tecnologia são temas interligados que desempenham papéis fundamentais na construção de um futuro mais justo e sustentável. Estudar a sustentabilidade permite entender como práticas responsáveis podem reduzir o impacto ambiental e garantir o uso consciente dos recursos naturais para que permaneçam disponíveis para as futuras gerações. Além disso, a equidade busca assegurar que todas as pessoas, independentemente de sua origem ou classe social, tenham acesso igualitário a oportunidades e recursos, promovendo uma sociedade mais justa e inclusiva.

Neste contexto, a tecnologia surge como uma ferramenta poderosa para impulsionar soluções inovadoras que atendam às demandas sociais e ambientais contemporâneas. A pesquisa tecnológica possibilita o desenvolvimento de métodos que equilibram o progresso com a preservação do meio ambiente, ao mesmo tempo em que promovem a equidade. O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) destaca que "as tecnologias digitais

¹ Estudante do 8º ano do Ensino Médio da E.E.E.M. Otávio C.B. da Rocha E-mail: maria-igdcosta@educar.rs.gov.br

² Estudante do 8º ano do Ensino Médio da E.E.E.M. Otávio C.B. da Rocha E-mail: monique-mainardi@educar.rs.gov.br

³ Estudante do 8º ano do Ensino Médio da E.E.E.M. Otávio C.B. da Rocha E-mail: willian-gdspinto@educar.rs.gov.br

⁴ Estudante do 8º ano do Ensino Médio da E.E.E.M. Otávio C.B. da Rocha E-mail: laura-scapinos@educar.rs.gov.br

⁵ Estudante do 8º ano do Ensino Médio da E.E.E.M. Otávio C.B. da Rocha E-mail: yasmin-fklein@educar.rs.gov.br

⁶ Professor Orientador, da E.E.E.M. Otávio C.B. da Rocha E-mail: roberto-bschmalz@educar.rs.gov.br



podem ser um caminho para gerar qualidade e equidade na educação", refletindo o potencial transformador da tecnologia em diversos setores.

Esses três pilares se complementam de maneira estratégica, já que o desenvolvimento tecnológico sustentável pode promover a equidade e facilitar a adoção de soluções sustentáveis. Pesquisar a interseção entre sustentabilidade, equidade e tecnologia é essencial para enfrentar desafios globais e construir um futuro onde o progresso esteja alinhado com a preservação ambiental e a justiça social.

O foco deste estudo é o problema da "Energia Limpa no Brasil", abordando as possibilidades de aumentar o uso de fontes renováveis de energia no país. Os principais objetivos incluem a redução das emissões de CO₂, o desenvolvimento de projetos de energia limpa em municípios pequenos e a promoção do acesso a uma energia barata, confiável e sustentável para todos. O estudo também busca conscientizar a sociedade sobre os benefícios das energias renováveis, como a solar e a eólica, que se mostram viáveis tanto economicamente quanto ambientalmente. Assim, o trabalho justifica-se pela necessidade urgente de reduzir a pegada de carbono e adotar práticas energéticas sustentáveis, alinhando-se aos compromissos globais de preservação ambiental e promoção da equidade social.

2. Procedimentos Metodológico: O estudo sobre "Energia Limpa no Brasil" foi desenvolvido durante o segundo trimestre escolar na Escola de Ensino Médio Otávio Caruso Brochado da Rocha, com a orientação do professor Roberto Bohrer Schmalz. A pesquisa foi realizada em grupo, envolvendo atividades colaborativas que incluíram tanto a pesquisa teórica quanto apresentações para informar a comunidade escolar sobre os benefícios da energia limpa.

A primeira etapa do estudo consistiu na pesquisa em fontes secundárias, como sites, jornais, livros e revistas, para identificar as principais vantagens do uso de energias renováveis no Brasil. Questões orientadoras foram formuladas para guiar a pesquisa, incluindo: "A energia limpa prejudica a saúde da população?", "Como e por onde podemos começar a utilizar energia limpa?", "Qual é a energia mais acessível?" e "A energia limpa traz benefícios?". Essas perguntas foram fundamentais para a coleta e organização das informações.

Além da pesquisa teórica, foram realizadas atividades práticas, como a construção de uma maquete representando os diferentes tipos de energia limpa no Brasil e seus benefícios. A maquete foi acompanhada de cartazes explicativos que respondiam às perguntas formuladas no início do trabalho e folders com informações detalhadas sobre as vantagens e a viabilidade do uso de energias renováveis.

As informações foram organizadas e registradas em apresentações visuais e escritas, e os resultados foram compartilhados com a comunidade escolar por meio de exposições e debates. O projeto procurou não apenas desenvolver o conhecimento sobre o tema, mas também sensibilizar o público sobre a importância da adoção de práticas sustentáveis relacionadas ao uso de energias renováveis no Brasil.

3. Resultados e Discussões Os resultados obtidos indicam uma clara tendência de crescimento no uso de fontes renováveis, como solar e eólica, tanto no Brasil quanto no mundo. A adoção dessas energias está alinhada com a necessidade urgente de frear o



aquecimento global e reduzir a emissão de gases poluentes. Estudos da Agência Internacional de Energia Renovável mostram que, com o aumento da implementação de energia limpa, a elevação da temperatura global pode ser limitada a menos de 2 °C, meta crucial estabelecida pelo Acordo de Paris.

O impacto econômico da transição para energias renováveis também se destacou. O uso de energia solar e eólica não apenas gera economia para consumidores e empresas, mas também impulsiona o desenvolvimento econômico local. Isso ocorre devido à autonomia energética proporcionada, à redução de dependência de combustíveis fósseis e à queda dos custos de manutenção, que são baixos e acessíveis para muitas famílias e empresas. A vida útil dessas fontes de energia ultrapassa 20 anos, tornando o investimento em energia renovável uma solução financeiramente viável.

O Brasil apresenta condições climáticas favoráveis para o uso de fontes renováveis, com uma matriz energética já significativa em energias limpas, especialmente pela abundância de radiação solar e ventos. Pequenos municípios estão se beneficiando dessas condições, substituindo combustíveis fósseis por fontes renováveis. A implementação dessas alternativas tem contribuído para a redução dos custos energéticos e da pegada de carbono, fator essencial para a preservação ambiental.

Outro aspecto positivo é a conscientização dos consumidores sobre a importância da sustentabilidade. A adoção de práticas como o uso de eletrodomésticos de baixo consumo, a regulação adequada de ar-condicionado e aquecedores e o uso de transporte público e reciclagem têm contribuído para a redução do impacto ambiental. Essas ações demonstram como pequenas mudanças no cotidiano, combinadas com o uso de energia 100% renovável, podem fazer uma grande diferença.

4. Conclusão O estudo sobre "Energia Limpa no Brasil" analisou os benefícios e desafios da transição para fontes de energia renováveis no país. Os resultados mostraram que o aumento do uso de energias limpas, como solar e eólica, é uma solução viável do ponto de vista econômico e ambiental. A redução das emissões de CO₂ e a diminuição da dependência de combustíveis fósseis são benefícios claros dessa transição, que contribui para a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico local.

A conscientização sobre os benefícios da energia renovável é crucial, pois afeta positivamente a qualidade de vida e promove a equidade social. O Brasil, com seu grande potencial em recursos naturais, já apresenta avanços significativos nessa área e se destaca globalmente em práticas sustentáveis.

Portanto, é essencial continuar promovendo políticas públicas que incentivem o uso de energias renováveis, especialmente em pequenas cidades, além de iniciativas de educação e conscientização sobre o uso responsável de recursos energéticos. Assim, será possível avançar rumo a um futuro mais sustentável e equitativo, combinando progresso tecnológico com preservação ambiental.

5. Referências

GOV.BR. Dia da Energia Limpa: Brasil é referência em energia renovável e sustentável na América Latina. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/dia-da->

8º MoEduCiTec

Mostra Interativa da Produção Estudantil
em Educação Científica e Tecnológica
O Protagonismo Estudantil em Foco

II Mostra de Extensão Unijuí



27/09/2024 | Campus Ijuí



[energia-limpa-brasil-e-referencia-em-energia-renovavel-e-sustentavel-na-america-latina.](#)

Acesso em: 20 jul. 2024.

FOGAÇA, Jennifer. A energia limpa refere-se a fontes que são renováveis e que não lançam poluentes na atmosfera, interferindo no ciclo do carbono, ao contrário dos combustíveis fósseis. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/energia-limpa.htm>. Acesso em: 10 jul. 2024.

CARREGOSA, Lais. Energia limpa: Brasil bate recorde com 93% da energia gerada em 2023 vindo de fontes renováveis. G1. Brasília, 02 fev. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2024/02/02/energia-limpa-brasil-bate-recorde-com-93percent-da-energia-gerada-em-2023-vindo-de-fontes-renovaveis-diz-ccee.ghtml>. Acesso em: 17 jul. 2024.

FERREIRA, Marcelo. Além de garantir segurança energética, SIN coloca o Brasil na vanguarda da transição para uma matriz elétrica mais sustentável. Opinião, 28 mai. 2024. Disponível em: <https://epbr.com.br/brasil-o-pais-da-energia-limpa/>. Acesso em: 28 jul. 2024.

MORETTO DE OLIVEIRA, Elen Caroline; LUZ DE BRITO, Fabiano Ricardo; Mativi, Mariana; KAWATA DA SILVEIRA, Nathalia. Como gerar energia sustentável para todos no Brasil? Politize. 26 jun. 2024. Disponível em: <https://www.politize.com.br/direito-desenvolvimento/energia-sustentavel/>. Acesso em: 04 jul. 2024.