

**Evento:** XXXI Seminário de Iniciação Científica

## **EXPOSIÇÃO CONHECER PARA PRESERVAR 100 ANOS DA USINA VELHA “A HISTÓRIA ENERGÉTICA E AMBIENTAL”:IMPACTOS DA CONSTRUÇÃO DE UMA USINA HIDRELÉTRICA<sup>1</sup>**

**OLD PLANT: THE ENERGY AND ENVIRONMENTAL HISTORY**

**Emily Berti Grando Steurer<sup>2</sup>, Millena Gabriela Albrecht Irgang<sup>2</sup>, Linda Hélylyn Marques<sup>2</sup> e Juliana Maria Fachinetto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido como parte integrante do Programa de Educação Tutorial do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI

<sup>2</sup> Discente do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET/MEC/SeSU). Rua do Comércio, 3000, 98700-000, Ijuí, RS.

<sup>3</sup> Professora do Curso de Ciências Biológicas e do Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade, tutora do Programa de Educação Tutorial (PET) do Curso de Ciências Biológicas da UNIJUI. E-mail: juliana.fachinetto@unijui.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

As usinas hidrelétricas desempenham um papel importante na produção de energia renovável em muitos países ao redor do mundo. Elas utilizam a força das correntes de água, geralmente de rios, para girar turbinas e gerar eletricidade. São uma parte importante no desenvolvimento de uma sociedade, trazendo crescimento da economia, e novas tecnologias que facilitam a vida da população, porém esses benefícios ocorrem às custas de diversos impactos tanto ambientais como sociais (Leturcq, 2016)

Até o momento da construção da Usina hidrelétrica na cidade de Ijuí, a energia para iluminação vinha de lamparinas e velas, e a energia necessária para a indústria vinha da força humana, da tração animal, moinhos, e o locomóvel, que era uma máquina movida a vapor. No ano de 1923, após ampla mobilização, foi construída a chamada Usina da sede, no Rio Potiribu, que começou a gerar energia elétrica para o município. A energia produzida ali logo começou a ser utilizada para levar energia ao município de Santo Ângelo, que teve a linha de transmissão projetada por Luiz Carlos Prestes, famoso pela Coluna Prestes.

Nos anos seguintes a usina foi recebendo ampliações e melhorias, fornecendo energia para a indústria vindoura e contribuiu para o desenvolvimento do município. No ano de 2017 foi considerada a Usina Hidrelétrica mais antiga em operação no Rio Grande do Sul, sendo desativada no ano de 2020. Diante da importância da Usina Velha para o desenvolvimento da

região, o objetivo deste trabalho foi relatar as ações desenvolvidas na 15<sup>o</sup> Exposição Conhecer para Preservar em comemoração ao centenário da usina.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa desenvolve-se com investigação e análise bibliográfica, realizada através de leituras de livros e artigos acadêmicos disponíveis na internet em sites identificados com o tema em estudo, bem como o relato da exposição Conhecer Para Preservar: Usina Velha (1923-2023): História Energética e Ambiental.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Quando ainda estava em funcionamento a usina velha teve um papel crucial para o desenvolvimento da região, desempenhando por muito tempo o papel de principal fornecedora de energia elétrica para a região, foi um grande marco de mudança na forma como se levava a vida, substituindo os trabalhos braçais por maquinários mais avançados que vieram como meios de promover maior qualidade de vida.

No ano de 2023 a usina velha completou 100 anos desde sua inauguração e pensando em contar essa história o Programa de Educação Tutorial (PET) Biologia e o PET Engenharia Civil da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), juntamente com o museu antropológico Diretor Pestana, patrocinados pelo DEMEI e pelo Conselho Municipal de Energia e Meio Ambiente (CONSEMA) a partir do Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA) promoveram a exposição Usina Velha (1923-2023): História Energética e Ambiental, que além de contar a história dessa parte tão importante do desenvolvimento da cidade de Ijuí, também serviu de reflexão sobre os impactos causados pela construção de uma usina.

A exposição trouxe uma mostra fotográfica com uma linha do tempo onde conta a história da usina desde a sua construção e como a usina se encontra atualmente em um estado de depreciação. Para visualizar as condições atuais da usina, foi oferecido aos visitantes da exposição uma visita virtual com auxílio de óculos de realidade virtual. A exposição esteve disponível a população do dia 06 junho ao dia 14 de julho de 2023 e contou com a visita de diversas turmas do ensino fundamental ao médio e público no geral, totalizando 829 visitantes incluindo 124 professores, 631 estudantes, e 56 indivíduos de diferentes perfis. Dessas visitas

663 foram feitas por moradores de Ijuí, 130 foram de pessoas de outras cidades do estado e 36 por visitantes vindos de outros estados.

Adicionalmente, não poderia ser deixada de lado a abordagem dos impactos socioambientais, que foram apresentados na forma de um vídeo onde contava a história e os danos causados na construção de usinas, embora no local em que a Usina Velha foi construída não havia população humana para remoção do local atingido pela barragem (Morret & Guerra, 2009).

O papel das usinas hidrelétricas é fundamental para uma transição para fontes de energia menos poluentes e renováveis, pois reduz a necessidade de utilizar combustíveis fósseis na geração de energia, o que reduz a emissão de grande quantidade de gases poluentes na atmosfera. Porém há outros fatores que fazem as usinas hidrelétricas terem o seu papel como algo realmente limpo, sustentável e de baixo custo. Para que as usinas sejam construídas é necessário que seja feito o alagamento de uma grande área o que causa perda de habitat e problemas para os animais que habitam o local que precisam se deslocar ou acabam morrendo afogados, e não é apenas a fauna e flora terrestre que tem prejuízos, pois ao represar um local de água corrente, o fluxo é alterado o que afeta a vida aquática presente (Terrin & Blanquet, 2019).

Para que a implantação de usinas hidrelétricas se tornem uma opção realmente mais sustentável e eficiente é necessário que se tenha uma fiscalização mais rigorosa e um maior suporte às famílias que são afetadas, incluindo a sua participação na hora de procurar medidas para minimizar os danos causados. Também se faz necessário que a avaliação ambiental seja feita com profissionais qualificados e comprometidos em reduzir drasticamente os danos ambientais (Busato & Grisotti, 2022).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com a realização da exposição e com as pesquisas feitas sobre as usinas hidrelétricas foi possível perceber a importância das mesmas na geração de energia, sendo um marco de desenvolvimento e também uma forma de migrar para modelos de geração de energia que não sejam dependentes dos combustíveis fósseis que são extremamente poluentes. e também ficou claro a importância de abordar os problemas causados pela construção das usinas, que é algo que muitas vezes é negligenciado.

Visto todos esses problemas sociais e ambientais causados fica evidente a necessidade por uma busca de maneiras mais responsáveis tanto no momento de construção quanto na operação das usinas hidrelétricas, promovendo uma fiscalização mais rigorosa, tanto na hora de conceder autorização para a construção quanto durante a construção para garantir que o que foi acordado está sendo respeitado.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Programa de Educação Tutorial - PET Biologia (PET/MEC/SeSU) pelo apoio financeiro. À UNIJUÍ, especialmente à coordenação e docentes do curso de Ciências Biológicas, pelo incentivo.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Busato, M. A & Grisotti, M. (2022). Avaliação de Impacto à Saúde no Processo de Implantação de Usinas Hidrelétricas: Contribuições Metodológicas. São Paulo, 25. Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNO-CHAPECÓ), Chapecó, SC, Brasil; Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200068r1vu2022L3AO> acesso em: 20/08/2023

Leturcq, G. (2016). Diferenças e Similaridades de Impactos das Hidrelétricas entre o Sul e o Norte do Brasil. Ambiente & Sociedade. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/9mZ8DGhZwVZBNFkwZJRkPnf/?lang=pt> acesso em: 15/08/2023

Moret, A. S., & Guerra, S. M. G. (2009). Hidrelétricas no Rio Madeira: Reflexões sobre Impactos Ambientais e Sociais. Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/oidles/07/smgg.pdf> acesso em: 20/08/2023

Scabin, F. S., Pedroso Junior, N. N., & Cruz, J. C. da C. (2014). Judicialização de grandes empreendimentos no Brasil: uma visão sobre os impactos da instalação de usinas hidrelétricas

em populações locais na Amazônia. Revista Pós Ciências Sociais. Disponível em:  
<https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/3418> acesso em:  
10/08/2023

Terrin, K. A. P. & Blanchet, L. A. (2019). Direito de Energia e Sustentabilidade: uma análise dos impactos negativos das usinas hidrelétricas no Brasil. Revista Videre, Dourados, MS. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/videre/article/view/11215> acesso em: 10/08/2023