

## QUEDAS DE ENERGIA NA ESCOLA: CAUSA, CONSEQUÊNCIA E PROPOSIÇÃO

Breno Henrique R. de Oliveira, Igor M. Apolinário, Livia da S. Rodrigues, Aparecida Medeiros da Paula, Alcemir M. Corrêa

<sup>1</sup>Escola Municipal Oito de Dezembro – Campo Grande-MS

[oliveirabrenohenrique2@gmail.com](mailto:oliveirabrenohenrique2@gmail.com), [marquesapolinarioigor@gmail.com](mailto:marquesapolinarioigor@gmail.com), [livia106silva@gmail.com](mailto:livia106silva@gmail.com),

orientadora: [aparecida.112138@edutec.sed.ms.gov.br](mailto:aparecida.112138@edutec.sed.ms.gov.br), coorientador: [pantanneiro@hotmail.com](mailto:pantanneiro@hotmail.com)

Área/Subárea: CET - Ciências Exatas e da Terra

Tipo de Pesquisa: (Tecnológica)

**Palavras-chave:** Quedas de energia, escola, energia solar.

### Introdução

A escola do campo, Escola Municipal Oito de Dezembro está constituída ao sul do município de Campo Grande, num território entre os rios Anhanduí e Anhanduizinho. A nossa pesquisa entendeu que na unidade escolar, as frequentes quedas de energia elétrica trazem prejuízos para a rotina escolar, atrapalhando o trabalho pedagógico dos professores e a aprendizagem dos alunos. Essa hipótese se deu porque os pesquisadores deste trabalho fazem parte do contexto da escola e vivenciam essa realidade com frequência. A nossa intenção é entender mais sobre esse problema, buscando observar as causas, as consequências e tentar encontrar um caminho para diminuir ou resolver o problema. Queremos buscar elementos mais concretos, para compreender a realidade de uma escola do campo, na zona rural.

### Metodologia

Por que acaba tanto a energia na região? Quais as consequências? O que podemos propor como solução? Para isso, optamos por uma pesquisa qualitativa, operacionalizada por meio de pesquisa bibliográfica, observação da estrutura física, busca por informações através de pesquisa de documentos e conversa com a comunidade e com demais pessoas que possam contribuir com nossos estudos. Desse modo, desenvolvemos a pesquisa, por meio de análise dos conteúdos do Livro Didático, além de textos disponíveis na internet. Criamos um grupo de WhatsApp para melhorar nossa comunicação e para poder compartilhar as informações sobre nossos estudos. Com a ajuda de nossos orientadores, realizamos encontros presenciais e a distância por meio do aplicativo Google Meet, para discutir os textos teóricos e para decidirmos o tema e as atividades práticas como a construção de uma maquete, entre outras. Registramos nossos encontros e nossas reflexões em caderno de bordo. Utilizamos uma pasta de referência contendo alguns de nossos materiais pesquisados. Além disso, assistimos a vídeos encontrados no Youtube, produzimos banner expondo nosso projeto. Dialogamos com o Diretor Escolar, com morador da região e com técnico da Energisa. Dessa forma observamos que os temporais comuns em épocas chuvosas aumentam a queda de energia, causando prejuízos para a aprendizagem no cumprimento das atividades escolares. Ao desenvolvermos a maquete pretendemos explicar de que forma seria possível instalar uma fonte de

energia reserva que pudesse resolver mesmo que de forma pontual o problema da falta de energia na escola. Pensamos no ambiente escolar como um todo e a placa solar seria instalada na cobertura da quadra. Para tanto utilizamos materiais recicláveis ou de baixo custo. A incidência da radiação solar na placa faz com que seja gerada uma certa energia, que faz ligar lâmpadas de led nos postes da maquete (escola). A energia gerada pode ficar armazenada nas baterias. Desta forma, a pesquisa busca ver a possibilidade da instalação da energia solar como alternativa para resolver ou diminuir os problemas.



Figura 1. Encontro com a Direção Escolar.



Figura 2. Construção da maquete.



Figura 3. Apresentação do trabalho à alunos da escola.

APOIO



REALIZAÇÃO



## Resultados e Análise

Os objetivos da pesquisa não foi descobrir uma nova forma de produção de energia, considerando que já existem alguns caminhos alternativos de energia renovável que tragam menos prejuízo para o meio ambiente. Na verdade, a intenção foi de entender como se dá o processo de uma pesquisa passando pela identificação de um problema, estudando suas causas e consequências e, por fim, apresentando uma proposta de solução. Acreditamos que a intenção maior desta pesquisa se dá pela necessidade urgente de chamar a atenção do poder público, considerando os prejuízos causados na aprendizagem dos alunos, como a falta de iluminação e ventilação quando acaba a energia, como a necessidade de dispensar os alunos mais cedo por causa de temporais que afetam a rede de transmissão de energia, como também a suspensão de aulas, porque a caixa d'água não funciona sem a energia. A falta de energia na região pode permanecer por horas e até dias, afetando toda a rotina escolar. Além disso, a instalação de placas solares reduziria os gastos financeiros com as contas de energia elétrica, além de que a energia solar, abastecida em baterias, poderia se tornar para a escola uma energia reserva e com práticas sustentáveis. Nesse sentido, Piotroski (2017) contribui ao afirmar que [...] o ensino de energias renováveis assume um papel central ao chamar atenção para os métodos de obtenção da mesma e o crescimento rápido do consumo, apontando para os problemas ambientais e as consequências relacionadas ao uso de fontes não renováveis de energia. (PIOTROSKI, 2017, p. 24).

## Considerações Finais

A partir dos estudos realizados pelo grupo, compreendemos a importância da pesquisa, como instrumento de descobertas, no sentido de produzir saltos qualitativos, saindo do senso comum para um campo maior, científico, que possa oferecer condições melhores para a comunidade escolar. Entendemos desta forma, que evoluímos no pensamento ambiental, contribuindo com nosso conhecimento e auxiliando a escola e o Poder Público, a pensar em propostas de energias renováveis, com foco na energia solar, para a preservação do meio ambiente. Além disso, é importante pensar que esta pesquisa pode contribuir, despertando em autoridades públicas a necessidade de reduzir os problemas causados pelas frequentes quedas de energia em nossa unidade escolar, tanto no campo financeiro como na aprendizagem dos alunos, ofertando melhores condições aos alunos e professores.

## Agradecimentos

Acreditamos que nosso grupo foi e será a porta inicial para projetos de iniciação científica na escola e, por isso agradecemos ao Gestor e à Comunidade Escolar, que entendeu e reconheceu nosso trabalho coletivo.

## Referências

ALENCAR, Gildiney Penaves. Diário de bordo: Grupo de Iniciação Científica Escolar - João Cândido de Souza, 2019.

PIOTROSKI, Patrícia Karine. Proposta didática para o ensino de energias renováveis na educação básica. Realeza, 2017.

SALDANHA, Patrícia. Iniciação Científica: um guia de orientação na educação básica. Centro Marista de Comunicação. Porto Alegre - MS, 2017.

## POWER OUTAGES AT SCHOOL: CAUSE, CONSEQUENCE AND PROPOSITIONS

**Abstract:** *Our topic is the frequent power outages at Escola Municipal Oito de Dezembro, located in the rural area of Campo Grande and the consequences that this problem offers for the school routine. The objectives of this research are to understand the causes, consequences, identifying sustainable ways to solve the problem of frequent power outages at school. We opted for qualitative research operationalized through bibliographical research, visits to the physical structure of the school and interviews. From this perspective, the research is organized in face-to-face meetings, distance via Google Meet and WhatsApp group, records in logbook, folder reference, reading, rewriting, analysis in textbooks, internet sites like Google and YouTube, banner production, and classroom dialogue. Furthermore, it is intended invite an energy professional to contribute. So far, we have observed that common storms during rainy seasons increase power outages, causing harm to learning when carrying out school activities. In this way, the research seeks to see the possibility of installing solar energy as an alternative. It is hoped that this research on frequent power outages can contribute to understand the factors that cause these falls, with the aim of school managers, the competent bodies and those responsible, may have more accurate information for possible decision-making, which contribute to the school routine, with student learning, reducing material and immaterial losses.*

**Keywords:** School, Power outage, Solar energy