

## FORMAS DE REUTILIZAÇÃO DA ÁGUA PROVENIENTE DO ARCONDICIONADO DA ESCOLA ESTADUAL MARIA ELIZA BOCAYUVA

**CORRÊA DA COSTA**

Giovana Adriana Loureiro Alvarenga

Magdiel Ferreira dos Santos

Renan Camargo de Souza Teodoro

Orientador<sup>1</sup>: Isabela Medina Carneiro das Neves

Coorientador: Deividson de Deus Silva

Escola Estadual Maria Eliza Bocayúva Corrêa da Costa – Campo Grande-MS

[giovanaloureiro5001@gmail.com](mailto:giovanaloureiro5001@gmail.com), [magdyvel@gmail.com](mailto:magdyvel@gmail.com), [kakeguruinian@gmail.com](mailto:kakeguruinian@gmail.com)

[isameedina@hotmail.com](mailto:isameedina@hotmail.com), [deividson2324@gmail.com](mailto:deividson2324@gmail.com)

Área/Subárea: CBS - Ciências Biológicas e da Saúde

Tipo de Pesquisa: Científica

**Palavras-chave:** Conservação Ambiental, Recursos Hídricos, Reaproveitamento, Comunidade Escolar, Conscientização.

### Introdução

A gestão eficiente dos recursos hídricos é um desafio global e a busca por soluções sustentáveis para o uso da água torna-se cada vez mais importante. Nesse contexto, o aproveitamento da água coletada dos sistemas de ar-condicionado surge como uma alternativa viável e promissora para a reutilização de águas alternativas em instituições educacionais, como a Escola Estadual Maria Eliza Bocayuva Corrêa da Costa. A reutilização dessa água pode apresentar aos estudantes uma alternativa sustentável, que pode ser aplicada na residência de cada um deles e em demais locais de seu convívio, além de contribuir financeiramente com a redução do consumo de água potável e promover a conscientização para a conservação dos recursos hídricos.

Este estudo visa explorar essa alternativa, focando no desenvolvimento de abordagens eficientes e seguras para a reutilização da água coletada dos sistemas de ar-condicionado, levando em consideração as particularidades da escola e a necessidade de conservação dos recursos hídricos. Espera-se que a adoção dessas práticas sustentáveis seja um exemplo para demais escolas e que a mesma promova conscientização ambiental e crie uma comunidade escolar cada vez mais engajada.

### Metodologia

Após pesquisas sobre o assunto, foi identificado que a prática de armazenamento da água coletada de ar-condicionado vem ganhando alguns adeptos pelo Brasil, foram encontrados alguns trabalhos acadêmicos e reportagens de outras instituições que já realizaram a atividade de coletar e armazenar a água que pinga do ar-

condicionado, a fim de promover a conscientização ambiental, e maneiras de reutilização da água coletada dos sistemas de ar condicionado na escola. Podemos citar o estudo do Centro de Ensino Médio da cidade de Palmas-TO, o projeto implantado na Escola Estadual Professor Silvio Oliveira dos Santos de Campo Grande-MS, ou também o projeto realizado no Colégio Sapiens, na cidade de Umuarama-PR. A metodologia deste estudo consiste em várias etapas. Primeiro, foi realizada uma coleta de dados sobre os sistemas de ar-condicionado da Escola Estadual Maria Eliza Bocayuva Corrêa da Costa, incluindo informações sobre a capacidade de condensação de água e o fluxo de descarte atual. Também foram obtidas informações sobre as necessidades de água não potável na escola. Em seguida, foi realizada uma pesquisa bibliográfica abrangente sobre a reutilização de água, com foco na água coletada dos sistemas de ar-condicionado. Foram consultados artigos científicos, livros, relatórios técnicos e legislações pertinentes para embasar o estudo e identificar as melhores práticas e diretrizes a serem seguidas. O cálculo do volume de água armazenada foi realizado levando em conta o número total de unidades de ar-condicionado na escola e estimando o volume de água coletado durante diferentes intervalos de tempo. Além disso, foi realizada uma avaliação dos impactos ambientais e benefícios econômicos decorrentes da reutilização da água coletada dos sistemas de ar-condicionado.

### Resultados e Análise

Como a pesquisa ainda está em andamento, alguns dados foram obtidos por meio de metas e médias de um tempo

APOIO



REALIZAÇÃO



estimado de utilização. Sendo assim, verificou-se que, em média, é possível coletar 5 litros de água por dia de cada ar-condicionado, sendo que nesta unidade escolar são 19 ar-condicionados em funcionamento. Com base nisso, é possível calcular que a Escola Estadual Maria Eliza Bocayuva Corrêa da Costa pode coletar em média 95 litros de água por dia (com utilização em média de 25 dias). Isso significa que a escola pode coletar cerca de 2.375 litros de água em um mês e 19 mil litros de água em um ano (200 dias letivo) dos sistemas de ar-condicionado para reutilização. Essa quantidade de água pode ser significativa para suprir demandas não potáveis, como irrigação e limpeza externa, e pode gerar economia financeira para a escola. Além disso, a implementação dessas práticas sustentáveis pode promover a conscientização ambiental na comunidade escolar e servir como exemplo para outras instituições educacionais.

(Observação: As figuras devem ser apresentadas centralizadas, e numeradas de forma sequencial, do início ao fim do resumo).


### Considerações Finais

Dentro da perspectiva da pesquisa ficou claro que é possível desenvolver soluções eficientes e sustentáveis para a reutilização da água coletada dos sistemas de ar condicionado. A implementação dessas práticas pode contribuir para a conservação dos recursos hídricos, promover a conscientização ambiental na comunidade escolar e gerar economia financeira para a escola. Além disso, a pesquisa realizada pode servir como mais uma proposta de economia residencial para os estudantes, incentivando a adoção de medidas sustentáveis e contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis.

### Agradecimentos

Queremos aqui agradecer toda equipe gestora da EE Maria Eliza B. C. C que deu todo o suporte possível para que fosse dado andamento a essa pesquisa. A nossa Orientadora Isabela Medina que nos apresentou o tema e motivou e incentivou nesta jornada, agradecemos ainda ao nosso coorientador Deividson Silva que sempre esteve disposto a nos ajudar com nossas dificuldades gerais e a todos que de alguma forma colaboraram para que chegássemos até aqui.

### Referências

FERNANDEZ, Marina. Porque a água sai do ar-condicionado e como podemos reutilizá-la? Disponível em: <https://www.tempo.com/noticias/actualidade/por-que-a-gua-sai-doa-condicionado-e-como-podemos-reutiliza-la-onda-de-calor.html>. Acesso em 15/05/2023.

FORTES, Pedro Dattrino; JARDIM, Patrick Cotrim. Reaproveitamento da água dos aparelhos de ar-condicionado. Disponível em: <https://www.aedb.br/wpcontent/uploads/2015/05/286228.pdf>. Acesso em 15/05/2023.

MOTA, Thatiane Rodrigues; OLIVEIRA, Dyonis Matias; INADA, Paulo. Reutilização da água do aparelhos de ar-condicionado em uma escola de ensino médio no município de Umuarama-PR. Disponível em: [http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/thatiane\\_rodrigues\\_mota\\_2.pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/thatiane_rodrigues_mota_2.pdf). Acesso em 15/05/2023.

Redação do Portal do WebAr-condicionado. Reutilização da água do ar-condicionado: Como fazer. Disponível em: <https://www.webarcondicionado.com.br/reaproveitamentoda-água-do-ar-condicionado>. Acesso em 15/05/2023

## WAYS TO REUSE WATER FROM THE AIR CONDITIONER OF THE MARIA ELIZA BOCAYUVA STATE SCHOOL CORRÊA DA COSTA

**Abstract:** This study explores the reuse of air conditioning water at the Maria Eliza Bocayuva Corrêa da Costa State School as a way to reduce the consumption of potable water and promote environmental awareness. The hypothesis is that it is feasible to implement systems for capturing and reusing this water to meet non-potable demands, such as irrigation and external cleaning. In addition to the environmental benefits, water reuse can lead to significant financial savings for the school. The objective is to analyze and develop effective and sustainable approaches for reusing water collected from air conditioning systems. The theoretical review highlights that the practice of storing condensed water from air conditioning has gained adherence in various parts of Brazil, with examples such as the High School Teaching Center in Palmas-TO, in the project implemented at Colégio Sapiens in Umuarama-PR and at the Professor Silvio Oliveira dos Santos State School in Campo Grande-MS. The methodology includes data collection on the school's air conditioning systems, with an emphasis on condensation capacity and disposal flow, as well as a comprehensive bibliographic review. The impact and benefit assessment will evaluate the reduction of potable water consumption, financial implications, and environmental awareness. Educational and informative actions will be conducted to raise awareness among students, teachers, and staff.

**Keywords:** Environmental Conservation, Water Resources, Reuse, School Community, Awareness