Eva: cobertura sustentável de bambu para reduzir evaporação nas barreiro-trincheiras do semiárido brasileiro

Felipe Zlot - felipe.zlot@alefperetz.org.br
Claudinei Jacobucci Junior - claudinei.junior@alefperetz.org.br
Escola Alef Peretz - São Paulo

INTRODUÇÃO

A seca é um fenômeno devastador que assola o semiárido brasileiro há séculos. Provoca vulnerabilidade hídrica e desencadeia questões específicas e graves, como é o caso da evaporação de água das barreiro-trincheiras. São reservatórios enormes, que perdem bastante água em decorrência do fenômeno e da falta de uma intervenção eficaz.

Imagem 8
Fonte: gov.br

Imagem 9
Fonte: gov.br

OBJETIVO

Elaborar uma tecnologia sustentável e eficiente de enfrentamento à evaporação nas barreiro-trincheiras do semiárido brasileiro.

MÉTODOS

A metodologia do trabalho é integralmente experimental (GIL 2002). Tal abordagem é ideal na busca por comprovar ou testar algo, alinhada, portanto, ao propósito do trabalho. O projeto foi inteiramente realizado na Escola Alef Peretz, localizada em São Paulo (SP) e estendeu-se de 10/11/2023 até 17/10/2024. O experimento, especificamente, consistiu-se de cinco etapas, todas realizadas nas dependências da instituição citada

TESTES

Imagem 1
Fonte: Autor

CONTROLE
38°C

Imagem 2
Fonte: Autor

CONTROLE
30°C

Imagem 3
Fonte: Autor

APLICAÇÕES DE BAMBU
30°C

Imagem 4
Fonte: Autor

RIPAS E TECIDO
30°C

Imagem 5
Fonte: Autor

PROTÓTIPO DE TESTE
30°C

RESULTADOS

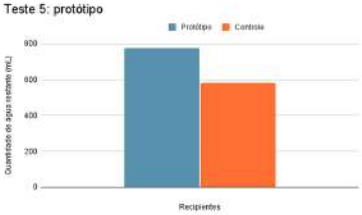

Imagem 6
Fonte: Autor

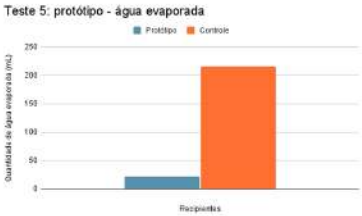

Imagem 7
Fonte: Autor

ANÁLISE

Considerando que a quantidade de água armazenada nas barreiro-trincheiras com o uso da ferramenta é contida em um grau de 97,25%, conclusão obtida após testes, é possível extrapolar os valores obtidos. Em uma barreiro-trincheira padrão, com 80 m³ de volume, preservam-se 77,8. Em contraste com os resultados de controle, isto é, sem cobertura, nota-se uma economia de 19,4 m³ por reservatório, o que significa um ganho de 213400 m³ para todas os aproximadamente 11000 "caxios" regulamentados no semiárido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os resultados analisados, confere-se que a evaporação nas barreiro-trincheiras existe e que a cobertura sustentável apresenta redução do fenômeno, promovendo um potencial ganho de centenas de milhões de litros de água ao semiárido. Nomeada "Eva", a tecnologia proposta reduz significativamente a evaporação nas barreiro-trincheiras, provocando uma economia de recursos hídricos potencialmente impactante para a região. Em âmbito primário, é capaz de contribuir positivamente para o cotidiano dos residentes do semiárido, sobretudo dada a maior disponibilidade de água. Em âmbito coletivo, é possível que fomente a economia, fortalecendo o gado e as plantações, desse modo movimentando financeiramente o sertão e o Brasil.

Imagem 10
Fonte: brasil.un.org

Imagem 11
Fonte: brasil.un.org

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS - IBGE. Pobreza cai para 31,6% da população em 2022 após alcançar 36,7% em 2021. 2022. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38545-pobreza-cai-para-31-6-da-populacao-em-2022-apos-alcancar-36-7-em-2021. Acesso em: 13 out. 2024.
AJALA SORGATO, Lucas André. Desigualdade financeira regional: vazamento de depósitos no nordeste brasileiro. Revista Econômica do Nordeste, v. 45, n. 1, p. 75-97, 2014. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/revistadnr/article/view/95/73. Acesso em: 13 out. 2024.
ALTAMIRANO, Carlos. Um mundo em crise. Tradução de Ana Cristina Arantes Nasser. Estudos de Sociologia, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/js/ay/T8kwBQrkRR9wxzs-b4FZZdH/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 13 out. 2024.
ARAÚJO, P. H. C.; SILVA, F. de F.; GOMES, M. F. M.; FERES, J. G.; BRAGA, M. J. Uma análise do impacto das mudanças climáticas na produtividade agrícola da região Nordeste do Brasil. Revista Econômica do Nordeste, v. 45, n. 3, p. 46-57, 2015. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/revistadnr/article/view/118/87. Acesso em: 13 out. 2024.
BARRETO, Pedro Henrique. História - seca, fenômeno secular na vida dos nordestinos. Desafios do Desenvolvimento, 2008. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1214:reportagens-materias&Itemid=39. Acesso em: 13 out. 2024.
BERNARDES, Denis de Mendonça. Notas sobre a formação social do Nordeste. Lutas Sociais, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsla/article/download/71611/40122/0?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 13 out. 2024.
BERNARDES, Maria Eliza Mattosinho; BEATÓN, Guillermo Arias. Trabalho, educação e lazer: contribuições da enfoque histórico-cultural para o desenvolvimento humano. Revista Brasileira de Educação, 2017. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/d1ae/cc6b19b6990bac08f9aa43d0f11b8f1ec8b42.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.
BRAGA, Aluisio Pinna. Avaliação de impacto ambiental: sua relevância na demora das obras públicas. Revista do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, 2013. Disponível em: https://www.revistas.pgc.sp.gov.br/index.php/revistaestadogesp/article/view/241/213. Acesso em: 13 out. 2024.
CAMPOS, José Nilson B.; STUDART, Ticiana Marinho de Carvalho. Secas no nordeste do Brasil: origens, causas e soluções. 2001. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/9326/1/2001_eve_jnbcampos_secas.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.
DE CASTRO NEVES, Frederico. O Nordeste e a fotobiografia brasileira. Revista de Estudos Históricos, 2012. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/20947/1/2012_art_dfneves%20%281%29.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.
DOS ANJOS Jr., Milton. Quinze notas no Nordeste do Brasil globalizado. Cadernos de Estudos Sociais, 1998. Disponível em: https://periodicos.fundaj.gov.br/CAD/article/view/1213/933. Acesso em: 13 out. 2024.
EDNI, O.; SCHROEDER. Estratégias de convivência com o semiárido brasileiro. [s.l. s.n.], 2018. Disponível em: https://editora.iabs.org.br/site/wp-content/uploads/2018/01/estrategias-convivencia-semiarido-brasileiro_vol3.pdf. Acesso em: 5 set. 2024.
FILGUEIRAS, Fernando. A tolerância à corrupção no Brasil: uma antinomia entre normas morais e prática social. Opinião Pública, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/op/a/BvWSwQwkvMLRDbcqVRPv9Sg/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 13 out. 2024.
FRISCHKORN, Horst; ROCHA NETO, J. L. D. Controle de evaporação por plantas aquáticas (Nimféia) e Ipopo. 2001. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/9346/1/2001_eve_hfradckorn.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.
JIMÉNEZ, Blanca; ASANO, Takashi. Water Reuse: An International Survey of Current Practice, Issues and Needs. 2008. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=zYcTnBmZelcC. Acesso em: 13 out. 2024.
JOSÉ, P. et al. Secas no nordeste do Brasil: origens, causas e soluções. [s.l. s.n.], 2001. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/9326/1/2001_eve_jnbcampos_secas.pdf. Acesso em: 5 set. 2024.