AÇÕES EDUCATIVAS: GESTÃO DAS CISTERNAS PARA CONVIVÊNCIA COM AS SECAS E A PREVENÇÃO DE DOENÇAS SENSÍVEIS AO CLIMA

Maria Vitória Sousa Silva[1]
Lícia Mara Moreira Da Silva[2]
Alexandre Cunha Costa[3]
Tainara Chagas De Sousa[4]
Rafaella Pessoa Moreira[5]

RESUMO

A falta de água devido à seca e a dificuldade ao acesso a água limpa são grandes ameaças à saúde humana, em especial na região Nordeste, onde o problema é mais recorrente. Assim, desenvolver intervenções em saúde externas para a prevenção de doenças sensíveis ao clima a esse público, torna-se essencial. O objetivo geral do projeto foi promover ações educativas sobre o armazenamento correto da água em cisternas, abordando também seu tratamento e o consumo sustentável. Essas ações foram voltadas para preparar as famílias para o período de seca e prevenir doenças sensíveis às mudanças climáticas. O público-alvo do projeto incluiu famílias do município de Redenção, no Ceará, que possuíam cisternas, mas não tinham acesso a água encanada. Esse projeto possui caráter educativo e foi continuidade de um projeto que estava em execução, justifica-se devido pela percepção da carência de informações e necessidade de acompanhamento das famílias que tiveram dificuldade de acesso à água limpa o ano todo. O projeto foi realizado em todo ano de 2023 e foi dividido em quatro etapas: 1) visita as 25 famílias; 2) elaboração de um manual educativo, com orientações sobre a limpeza da cisterna, armazenamento, tratamento e utilização sustentável da água e doenças relacionadas às mudanças do clima; 3) realização de visitas domiciliares mensais para acompanhamento das famílias e orientações sobre a limpeza da cisterna, armazenamento, tratamento e utilização sustentável da água e doenças relacionadas às mudanças do clima; 4) avaliação das etapas do projeto e dos encontros realizados com as famílias para reflexão dos resultados alcançados. Os resultados foram a elaboração do manual com orientações sobre a limpeza da cisterna, armazenamento adequado, tratamento e uso sustentável da água, higienização das mãos e alimentos, além de informações sobre doenças relacionadas às mudanças climáticas. O manual, estruturado em 26 páginas e oito tópicos, inclui capa, contra capa e resumo. Conclui-se, portanto, que esse trabalho pode beneficiar a comunidade ao oferecer um recurso educativo com orientações claras e objetivas, para contribuir para a melhoria da educação em saúde promovida pela enfermagem, podendo ser aplicado na prática também na área multiprofissional.

Palavras-chave: Doenças sensíveis ao clima; Educação em saúde; Cisternas; Mudança climática.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, TAE, mariavitoria@aluno.unilab.edu.br[1]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, TAE, liciamoreirads@gmail.com[2]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Docente, cunhacos@gmail.com[3]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, tainarachagassousa@gmail.com[4]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente, rafaellapessoa@unilab.edu.br[5]

ISSN: 2447-6161

INTRODUÇÃO

Episódios extremos do clima são evidentes e configuram o cenário global na atualidade, expondo a população aos riscos e consequências à saúde (Carvalho, 2020). Uma das preocupações tem sido o planejamento de estratégias, com a finalidade de mitigar os efeitos das mudanças climáticas sobre a saúde humana (Griffin *et al.*, 2022).

Sobre isso, destaca-se que regiões com elevação da temperatura e mudanças na frequência de chuvas são mais vulneráveis à ocorrência de doenças infecciosas. Uma dessas regiões é a Nordeste, em que há uma grande variabilidade climática marcada por períodos mais chuvosos que outros, tornando-a vulnerável aos processos de desertificação e até mesmo à ocorrência de enchentes (Lima *et al.*, 2021; Goldim *et al.*, 2021).

O Maciço de Baturité, em que se localiza o município de Redenção-CE, local do projeto de extensão, passa pelo processo de escassez hídrica. As famílias que não possuem acesso a água encanada e rede de esgoto adequada são propícias ao desenvolvimento de doenças associadas às mudanças climáticas, em especial a seca, a qual é prevalente na região. Esse panorama é fruto do problema de saúde pública (Vitor *et al.*, 2021).

Logo, intervenções em saúde para a prevenção de doenças sensíveis ao clima direcionadas a esse público, faz-se necessária (Moreira *et al.*, 2020). Uma revisão de escopo buscou mapear na literatura científica, as intervenções em saúde existentes relacionadas aos níveis de gestão para a prevenção de doenças relacionadas com o clima à nível macro, meso e micro. À nível meso e micro, foram caracterizadas as intervenções realizadas na comunidade e que dependem da adoção dos indivíduos para serem efetivas (Moreira *et a*l., 2022).

Um dos recursos mais utilizados nas ações de educação em saúde é o manual, que se destaca como uma ferramenta educativa de qualidade, permitindo que os indivíduos tenham um material de consulta posterior. Segundo Cruz *et al*. (2023), materiais impressos, como cartazes, guias, manuais, folders e folhetos, são empregados no contexto da educação em saúde para disseminar informações essenciais sobre prevenção e tratamento de doenças.

Assim, objetivo do projeto é realizar ações educativas sobre o armazenamento correto da água em cisternas, seu tratamento e consumo sustentável para a preparação para o período de secas e prevenção de doenças sensíveis às alterações climáticas, com famílias que possuam cisternas e não tenham acesso a água encanada, no município de Redenção-Ce.

Considerando o exposto e a relevância das intervenções em saúde para populações vulneráveis às mudanças climáticas, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de criar um manual educativo focado na gestão adequada da água em cisternas para a prevenção de doenças sensíveis ao clima. O desenvolvimento de técnicas educativas para esse público específico, abordando temas como meio ambiente, cuidados de saúde e sintomas de doenças de forma resumida e didática, é pouco discutido na literatura e geralmente restrito aos profissionais de saúde. Essa abordagem visa estimular a responsabilidade e o autocuidado dos indivíduos, ampliando o acesso ao conhecimento necessário para a proteção da saúde em contextos de vulnerabilidade.

METODOLOGIA

Trata-se de um projeto de extensão universitária, de caráter educativo, que foi realizado com 25 famílias do

ISSN: 2447-6161

município de Redenção-CE que possuíam cisterna e não tinham acesso a água encanada. O projeto foi dividido em quatro etapas: 1) visita inicial as 25 famílias; 2) elaboração de um manual educativo, com orientações sobre a limpeza da cisterna, armazenamento, tratamento e utilização sustentável da água e doenças relacionadas às mudanças do clima; 3) realização de visitas domiciliares mensais para acompanhamento das famílias e orientações sobre a limpeza da cisterna, armazenamento, tratamento e utilização sustentável da água e doenças relacionadas às mudanças do clima; 4) avaliação das etapas do projeto e dos encontros realizados com as famílias para reflexão dos resultados alcançados.

Na primeira etapa ocorreu a visita inicial para as famílias, onde foi realizado a apresentação da continuidade da proposta e esclarecimento de possíveis dúvidas, que porventura poderiam surgir. Nesse momento, foi obtido o consentimento das famílias que desejam permanecer recebendo as orientações.

A segunda etapa consistiu na elaboração do manual educativo, ao qual reuniu orientações sobre a limpeza da cisterna, armazenamento, tratamento e utilização sustentável da água e doenças relacionadas às mudanças do clima. A construção do manual fundamentou-se em materiais previamente elaborados durante o projeto de extensão, que serviram de suporte para as orientações oferecidas às famílias. O conteúdo foi desenvolvido a partir de uma revisão narrativa da literatura, abrangendo artigos científicos, livros e portarias do Ministério da Saúde. Dessa forma, o manual apresenta diretrizes sobre a limpeza das cisternas, armazenamento adequado, tratamento da água, uso sustentável e doenças associadas às mudanças climáticas.

Foram selecionados cinco folders informativos sobre o manuseio das cisternas e dois cartazes que abordam a higienização correta das mãos e dos alimentos. Essa seleção considerou tanto o interesse do público-alvo quanto as experiências de cada família. Em seguida, a diagramação do manual foi realizada utilizando a plataforma *online Canva*. O conteúdo foi organizado em oito tópicos e subtópicos, abordando práticas adequadas para o manuseio da água das cisternas e a prevenção de doenças relacionadas ao clima. O material foi elaborado para ser acessível a todos os níveis de instrução, empregando uma linguagem simples e ilustrativa, com figuras disponíveis na internet e na própria plataforma *Canva* para complementar as informações. Em relação à estrutura, o manual possui 26 páginas e é dividido em oito tópicos, incluindo capa, contracapa e sumário.

Já na terceira etapa, foram realizadas visitas domiciliares mensais para fornecer as orientações para as famílias e para entregar o manual produzido e confeccionado. Tais encontros, eram repassadas informações de como se preparar para o período de secas e como prevenir doenças de veiculação hídrica e transmitidas por vetores (mosquito). Por fim, a última etapa se refere a avaliação das etapas anteriores e dos encontros com as famílias. É uma etapa separada para fins de compreensão, mas foi presente durante toda a implementação do projeto de extensão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O manual intitulado “Gestão das cisternas para a convivência com as secas e a prevenção de doenças sensíveis ao clima” (figura 01) possui 26 páginas, incluindo capa, contracapa e sumário. Ele está organizado em oito tópicos principais: 1) Higienização da cisterna para captação da água da chuva; 2) Armazenamento da água da chuva; 3) Tratamento da água para consumo humano; 4) Utilização sustentável da água; 5) Higienização dos alimentos; 6) Higienização das mãos; 7) Doenças vetoriais: dengue, zika, chikungunya e

ISSN: 2447-6161

prevenção de doenças vetoriais; 8) Doenças de veiculação hídrica: leptospirose, cólera, hepatite A, disenteria bacteriana e toxoplasmose.

O manual educativo orienta sobre os cuidados com recipientes para armazenar água em casa, recomendando seu uso exclusivo para esse fim, a utilização de tampas para evitar exposição da água e a higienização adequada. Para a limpeza, sugere o uso de sabão, esponja, hipoclorito de sódio ou água sanitária, além de água limpa. O processo inclui esfregar o recipiente com sabão, enxaguar bem, adicionar água sanitária ou hipoclorito, deixar agir e depois enxaguar novamente.

Outro tópico abordado de grande relevância foi a incidência de arboviroses, assim O manual detalha algumas doenças associadas à água contaminada por vírus, bactérias e parasitas, como leptospirose, cólera, hepatite A, disenteria bacteriana e toxoplasmose, descrevendo seus sinais e sintomas. Como forma de prevenção, destaca-se a importância do tratamento adequado da água para consumo e a higienização correta dos alimentos. O manual foi confeccionado e distribuído em forma digital e física para família das comunidades, no posto de saúde e na secretaria de saúde da respectiva cidade do projeto.

Figura 1 - Entrega do manual no Posto de Saúde e para os moradores da localidade.



Fonte: Autores, 2024.

CONCLUSÕES

Em conclusão, o Manual é uma ferramenta essencial para a implementação eficaz de sistemas de captação e armazenamento de água, especialmente em áreas com escassez hídrica. A adoção dessas práticas torna-se uma solução viável para garantir o acesso à água potável e reduzir a vulnerabilidade frente às secas e crises hídricas. Sugere-se aprimoramento nesse método de intervenção, que o manual seja distribuído em todas as residências que apresentam o perfil do projeto de extensão, como também que a população acadêmica instigue estudos e estratégias para prevenção de doenças sensíveis ao clima.

AGRADECIMENTOS

Manifesto os agradecimentos à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) pela oportunidade de atuar como bolsista de extensão no supracitado projeto. Esta vivência permitiu uma experiência enriquecedora, que ampliou meu entendimento sobre as dinâmicas socioambientais e a importância de soluções sustentáveis para as comunidades. Uma oportunidade de colaborar em um projeto tão relevante, que promova o bem-estar das comunidades e a sustentabilidade, reforce o compromisso da universidade com a extensão e com a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

REFERÊNCIAS

ISSN: 2447-6161

CARVALHO, Fernanda et al. Alterações Climáticas e o aumento de eventos extremos nos Açores. **Universidade dos Açores**, 2020.

CRUZ, L. F. et al. Educação em saúde para adesão ao Papanicolaou: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Fortaleza. 2023. Disponível em: . Acesso em: 24 abr. 2024.

GOLDIM, José Roberto et al. Os novos contextos da disseminação de doenças: as alterações climáticas e a deslocalização de doenças endêmicas. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, v. 10, n. 2, p. 52-68, 2021.

GRIFFIN, Mary T. Quinn et al. Incorporating climate change into Doctor of Nursing Practice curricula. **Journal of Professional Nursing**, v. 42, 2022.

LIMA, Tatiana Fabíola da Silva et al. Variantes climáticas e sua relação com as doenças de origem infecciosa: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, 2021.

MOREIRA, Rafaella Pessoa et al. Climate and climate-sensitive diseases in semi-arid regions: a systematic review. **International Journal of Public Health**. 2020.

MOREIRA, Rafaella Pessoa et al. Health Interventions for Preventing Climate-Sensitive Diseases: Scoping Review. **Journal Urban Health**, n. 99, p. 519-532, 2022.

VITOR, Gabriel Alves et al. Saúde e saneamento no Brasil: uma revisão narrativa sobre a associação das condições de saneamento básico com as doenças de veiculação hídrica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, 2021.

ISSN: 2447-6161