



**PROJETO UMBU GIGANTE: ESTÍMULO AO CULTIVO DO UMBU GIGANTE
PELA AGRICULTURA FAMILIAR DO TERRITÓRIO SUDOESTE BAIANO**

***GIANT UMBU PROJECT: ENCOURAGEMENT OF GIANT UMBU CULTIVATION BY
THE FAMILY FARMING IN THE TERRITORY OF SOUTHWEST BAIANO***

***PROYECTO UMBU GIGANTE: ESTIMULO DEL CULTIVO DE UMBU GIGANTE
POR LA AGRICULTURA FAMILIAR EN EL TERRITORIO DEL SUDOESTE BAIANO***

Raquel Cardoso Guimarães¹

Ana Paula Lima de Oliveira²

Valdemiro Conceição Junior³

Rita de Cássia Santos Nunes⁴

Eduardo Luís Oliveira Ganem⁵

Vinícius Souza Vieira⁶

Resumo: O umbuzeiro, uma fruteira que cresce na Caatinga no semiárido brasileiro, atualmente tem chamado a atenção de agricultores para o cultivo da variedade “Umbu Gigante” devido às suas potencialidades comerciais, pela garantia da colheita e possibilidades de condução sob estresse hídrico. O Projeto de Extensão Umbu Gigante, desenvolvido pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, tem como objetivo difundir o cultivo do umbuzeiro, no semiárido brasileiro, como uma alternativa sustentável para agricultores familiares. através de metodologias participativas sua execução envolve a capacitação dos agricultores na construção de viveiros, produção de mudas por meio de enxertia e assistência técnica para o plantio e

¹ Graduanda em Agronomia, pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Orcid: 0009-0004-3533-514 E-mail: 202020804@uesb.edu.br

² Graduanda em Agronomia, pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Orcid: 009-0000-6776-9445 E-mail: 201720607@uesb.edu.br

³ Engenheiro Agrônomo; Doutor em Ciência Animal, pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Orcid: 0000-0002-3030-2275 E-mail: valdemiro.junior@uesb.edu.br

⁴ Engenheira Agrônoma; Mestre em Zootecnia. Analista universitária da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *campus* de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Orcid:0009-0001-2824-1629 E-mail: rita.nunes@uesb.edu.br / projetoumbugigante@gmail.com

⁵ Licenciado em Biologia; Engenheiro Agrônomo; Mestre em Agronomia, pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Professor dos cursos de Agropecuária e Agroecologia no Centro Territorial Profissional (CETEP), Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Orcid: 0009-0007-0021-2782 E-mail: eganem90@gmail.com

⁶ Graduando em Agronomia, pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Orcid:0009-0006-8917-5107 E-mail: 201912423@uesb.edu.br

manejo da cultura. Entre as ações são realizados dias de campo e visitas técnicas, onde são demonstradas técnicas de poda, captação de água, adubação e outros aspectos do sistema de produção adaptado às condições locais. Essas ações têm proporcionado maior vigor e crescimento dos pomares, contribuindo para o aumento da renda dos agricultores por meio da comercialização de mudas enxertadas e frutos nos pomares mais antigos. Pode ser citado como importante resultado o atendimento direto de cerca de 260 famílias com aproximadamente 120 hectares plantados, no Território do Sudoeste Baiano, e alcançado mais de 1500 pessoas com a difusão dos aspectos tecnológicos da cultura nos estados da Bahia, Minas Gerais e Paraíba. Desta forma, o Projeto Umbu Gigante tem desempenhado um papel importante na promoção do cultivo sustentável do umbuzeiro, além de facilitar a troca de conhecimento, experiências entre os agricultores e contribuir para a preservação da Caatinga.

Palavras-chave: Umbu gigante. Agricultores familiares. Cultivo sustentável.

Abstract: *The umbuzeiro, a fruit tree that grows in the Caatinga in the Brazilian semiarid region, has currently drawn the attention of farmers to the cultivation of the "Umbu Gigante" variety due to its commercial potential, the guarantee of the harvest and possibilities of driving under water stress. The Umbu Gigante Extension Project, developed by the State University of Southwest Bahia, aims to spread the cultivation of umbuzeiro in the Brazilian semiarid region as a sustainable alternative for family farmers. Through participatory methodologies its execution involves the training of farmers in the construction of nurseries, production of seedlings through grafting and technical assistance for planting and crop management. Among the actions are field days and technical visits, where pruning techniques, water capture, fertilization and other aspects of the production system adapted to local conditions are demonstrated. These actions have provided greater vigor and growth of the orchards, contributing to the increase of farmers' income through the commercialization of grafted seedlings, and fruits in the oldest orchards. It can be cited as an important result the direct service of about 260 families, with approximately 120 hectares planted, in the Southwest Territory of Bahia, and reached more than 1500 people with the diffusion of the technological aspects of culture in the states of Bahia, Minas Gerais and Paraíba. In this way, the Umbu Gigante Project has played an important role in promoting the sustainable cultivation of the umbuzeiro, in addition to facilitating the exchange of knowledge, experiences among farmers and contributing to the preservation of the Caatinga.*

Keywords: *Giant umbu. Family farming. Sustainable development.*

Resumen: *El umbuzeiro, un árbol frutal que crece en la Caatinga en la región semiárida brasileña, actualmente ha llamado la atención de los agricultores sobre el cultivo de la variedad "Umbu Gigante" debido a su potencial comercial, la garantía de la cosecha y las posibilidades de conducir bajo estrés hídrico. El Proyecto de Extensión Umbu Gigante, desarrollado por la Universidad Estatal del Suroeste de Bahía, tiene como objetivo difundir el cultivo de umbuzeiro en la región semiárida brasileña como una alternativa sostenible para los agricultores familiares. A través de metodologías participativas su ejecución implica la capacitación de agricultores en la construcción de viveros, producción de plántulas a través del injerto y asistencia técnica para siembra y manejo de cultivos. Entre las acciones se encuentran jornadas de campo y visitas técnicas, donde se demuestran técnicas de poda, captación de agua, fertilización y otros aspectos del sistema productivo adaptados a las condiciones locales. Estas acciones han proporcionado mayor vigor y crecimiento de los*



huertos, contribuyendo al aumento de los ingresos de los agricultores a través de la comercialización de plántulas injertadas y frutos en los huertos más antiguos. Se puede citar como un resultado importante el servicio directo de cerca de 260 familias, con aproximadamente 120 hectáreas plantadas, en el Territorio Suroeste de Bahía, y llegó a más de 1500 personas con la difusión de los aspectos tecnológicos de la cultura en los estados de Bahía, Minas Gerais y Paraíba. De esta manera, el Proyecto Umbu Gigante ha jugado un papel importante en la promoción del cultivo sostenible del umbuzeiro, además de facilitar el intercambio de conocimientos, experiencias entre los agricultores y contribuir a la preservación de la Caatinga.

Palabras clave: Umbu gigante. Agricultura familiar. Desarrollo sostenible.

Introdução

O umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Câm) é uma fruteira da Caatinga que se encontra distribuída de maneira dispersa em todo o semiárido brasileiro, que abrange os estados do Nordeste e Norte de Minas Gerais. Esta planta tem grande importância socioambiental, por sua elevada resistência à seca e ao fornecimento de recursos florais como néctar e pólen (GONÇALVES; SATURNINO; DONATO, 2019). Segundo o Jornal Grande Bahia, os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que a produção de umbu no estado da Bahia, em 2020, foi de 5,4 mil toneladas, representando 57% do total do país, sendo destaque nacional. No entanto, essa produção ainda é resultado do extrativismo que tem proporcionado renda para milhares de famílias.

O umbu gigante, caracterizado por frutos cujo peso médio por árvore é superior a 70 gramas (SANTOS, 2018), vem ganhando espaço e chamando atenção de vários agricultores por suas potencialidades de comercialização. Atualmente, alguns produtores da região Sudoeste da Bahia estão plantando o “Umbu Gigante” que produz frutos com até 150 gramas (PIRES *et al.*, 2018). O cultivo dessa espécie é de grande potencial para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar em zonas semiáridas pela garantia da colheita, facilidades no plantio e possibilidades de condução de lavouras sob estresse hídrico, altas temperaturas e menor aporte de insumos (GONÇALVES; SATURNINO; DONATO, 2019). No Território Sudoeste Baiano, constitui-se em importante alternativa socioeconômica, considerando que a totalidade dos seus municípios se encontra em condições de semiárido.



Revista Extensão & Cidadania, v. 11, n. 19, p. 215-229, jan./jun. 2023.

DOI: 10.22481/recuesb.v11i19.12381

ISSN 2319-0566

Em virtude da alta variabilidade genética da espécie, tem-se optado para formação de pomares comerciais, pela utilização de mudas enxertadas de umbuzeiros que produzem frutos de tamanho gigante. O umbu gigante é comercialmente promissor, capaz de gerar renda para o produtor através da comercialização de mudas, do fruto "*in natura*", como também beneficiados para produção de doces, compotas, geleias, salgados, bebidas e outros derivados. Tais produtos já são distribuídos para diversas regiões do Brasil.

Diante da potencialidade da cultura para a agricultura familiar, o Projeto de Extensão Umbu Gigante, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), foi iniciado em 2014 com os objetivos de: difundir a cultura do umbu gigante como alternativa sustentável de produção para os agricultores do semiárido; capacitar os agricultores familiares para produzir mudas a partir da enxertia do umbu gigante visando a sua implantação nos estabelecimentos das localidades capacitadas; proporcionar acompanhamento técnico aos agricultores familiares envolvidos na produção das mudas e no manejo da cultura e, por último, realizar atividades que capacitem os agricultores, que os permita conhecer melhor a cultura e demonstrar práticas de manejo e estímulo à continuidade do projeto.

Metodologia

A metodologia do Projeto Umbu Gigante se baseia em duas ações que se complementam de maneira simultânea: a capacitação e a assistência técnica com implantação e manejo dos pomares. Durante o período compreendido pela vigência dos editais anuais e internos da UESB, instituição financiadora da atividade de extensão, a equipe técnica do projeto realizou alguns eventos para divulgação da cultura e capacitação aos agricultores quanto ao preparo de mudas e implantação da cultura, contribuindo assim para uma maior visibilidade e difusão da tecnologia de cultivo do umbu gigante. O público beneficiário foi composto por agricultores familiares selecionados e reunidos por associações de 13 municípios: Anagé, Aracatu, Bom Jesus da Serra, Caetanos, Caraíbas, Cordeiros, Jacaraci, Mirante, Planalto, Poções, Presidente Jânio Quadros, Tremedal e Vitória da Conquista, todos situados no estado da Bahia.

Atualmente, o Projeto Umbu Gigante, convertido em Programa Umbu Gigante pelo alcance da sua ação territorial, dá sequência aos trabalhos já desenvolvidos com a cultura em



fases que variam desde mudas recém-enxertadas até pomares em início de produção, com idades variando entre 12 meses a seis anos, respectivamente. O município de Mirante é uma exceção, cujo projeto foi recém-implementado por meio da realização de ações iniciais destacando-se a apresentação do Programa Umbu Gigante, um seminário sobre a cultura, bem como a formação de mudas com a prática de preparo inicial e de enxertia. Essa iniciativa evidencia que o trabalho realizado faz parte de um programa de extensão contínuo, efetivo e engajado.

Os critérios para a seleção dos novos beneficiários incluem: menor renda; falta de assistência técnica local; grau de organização; interesse pelo projeto; viabilidade agrônômica; e facilidade de acesso. Nas comunidades atendidas foram produzidas, localmente, mudas enxertadas para serem instaladas em pequenos pomares com produção voltada para o mercado. A área plantada por produtor variou entre 0,5 e 3,0 ha, a depender da disponibilidade existente nas propriedades e da força de trabalho familiar. Os pomares são voltados para a produção, cujo incremento, ao final desse projeto, deverá alcançar, por comunidade, entre 10 e 20 ha de umbuzeiros com frutos do tipo 'gigante', além de algumas plantas oriundas de pé franco, estas últimas com o objetivo de aumentar a diversidade genética da cultura nos ecossistemas trabalhados.

No momento atual, vêm sendo realizadas atividades de assistência técnica e de capacitação para o manejo das mudas, enxertos nos viveiros e implantação das mudas no campo nos municípios de Planalto, Jacaraci e Tremedal; assistência técnica para condução dos pomares em início de produção, implantados nos municípios de Anagé, Caraíbas, Poções, Bom Jesus da Serra, Caetanos e Vitória da Conquista, este, com três anos de idade. As visitas vêm sendo realizadas presencialmente com demonstrações de métodos na execução de podas e profilaxia com pasta bordalesa, bacias de captação *in situ*, adubação, cobertura morta e outros aspectos técnicos relacionados com o sistema de produção adaptado às condições locais.

Para permitir uma maior proximidade e possibilitar uma melhor comunicação com as comunidades, tem sido realizado atendimento técnico virtual aos agricultores com pomares implantados anteriormente, nos municípios de Aracatu, Bom Jesus da Serra, Caetanos, Cordeiros, Presidente Jânio Quadros e Vitória da Conquista. Todas as atividades de capacitação e atendimento técnico vêm sendo executadas de maneira coletiva visando ao incentivo das discussões grupais e ao fortalecimento do associativismo.



Resultados e Discussão

A iniciativa de realizar ações extensionistas, como Dia de Campo, são importantes para estimular novos pomares de umbuzeiros como também para manter os atuais, porque permite o compartilhamento de conhecimento e de experiências, sendo possível através dessa contribuição garantir que a cultura seja implementada de forma adequada e sustentável. Neste sentido, no ano de 2022, o projeto integrou uma nova comunidade denominada Espírito Santo, no município de Mirante. O primeiro momento iniciou-se com apresentação do projeto e descrição das características dessa cultura aos agricultores familiares; à equipe da Secretaria Municipal de Agricultura e do Meio Ambiente de Mirante e aos estudantes do Centro Territorial de Educação Profissional (CETEP), de Vitória da Conquista, que estavam presentes. No segundo momento, realizou-se a atividade prática de preparação do substrato, enchimento das sacolas e seleção das sementes de umbu nativo, visando à produção do pé franco, com o envolvimento dos participantes.

Todos os produtores receberam instruções sobre os tratos culturais das mudas no viveiro. Foram utilizadas mudas prontas para serem enxertadas com garfos de material genético desejado, que foi demonstrada pela equipe técnica, professores e bolsistas do projeto que são discentes do curso de Agronomia/UESB. A enxertia é uma técnica importante para a multiplicação de variedades de umbu gigante, e sua demonstração foi uma oportunidade valiosa para que os participantes aprendessem como realizar esse processo. Com isso possibilitou o aprendizado na prática, garantindo assim a consolidação do conhecimento. A seguir, são apresentadas nas Figuras 1, 2, 3, e 4 alguns momentos de ação do Projeto de Extensão Umbu Gigante.



Figura 1: Apresentação e Descrição do Projeto do Umbu Gigante. Zona rural de Espírito Santo, Mirante-BA, Brasil, 2022



Fonte: Equipe Técnica Projeto Umbu Gigante.

Figura 2: Prática de preparo de substrato para a produção de mudas. Zona rural de Espírito Santo, Mirante-BA, Brasil, 2022



Fonte: Equipe Técnica Projeto Umbu Gigante.



Figura 3: Seleção de sementes e processo de semeadura em sacolas. Zona rural de Espírito Santo, Mirante-BA, Brasil, 2022



Fonte: Equipe Técnica Projeto Umbu Gigante.

Figura 4: Prática de seleção de garfos e enxertia. Zona rural de Espírito Santo, Mirante-BA, Brasil, 2022



Fonte: Equipe Técnica Projeto Umbu Gigante.



Revista Extensão & Cidadania, v. 11, n. 19, p. 215-229, jan./jun. 2023.

DOI: 10.22481/recuesb.v11i19.12381

ISSN 2319-0566

Por meio da capacitação realizada pela equipe técnica aos agricultores para prática de enxertia, possibilita-se outro importante resultado, a geração de renda através da comercialização de mudas enxertadas de umbuzeiro, que vem sendo muito procuradas para compra por produtores de diversas localidades, permitindo às famílias a obtenção de renda extra, enquanto os seus pomares não entram em produção. A seguir, pode-se observar na Figura 5 um viveiro de mudas de umbus na zona rural de Jacaraci, Bahia.

Figura 5: Viveiro de mudas de umbus. Zona rural de Baixa do Meio, Jacaraci-BA, Brasil, 2022



Fonte: Associação de Jacaraci, Bahia.

O programa é fundamental porque está ajudando a fortalecer as atividades sustentáveis e a preservar a cultura do umbu, uma fruta típica do semiárido brasileiro. Diante disso, a assistência técnica e o manejo dos pomares realizado pelos agricultores desde o início da implantação da cultura vêm proporcionando resultados distintos, pois, quando há maior dedicação aos tratos culturais, as plantas apresentam melhor vigor vegetativo.

No contexto das boas práticas de manejo das plantas, é importante salientar a implementação de medidas como a utilização adequada de adubo; a construção de bacias de captação *in situ* para armazenar água da chuva; a colocação de cobertura morta para conservação da umidade e a promoção do aumento da microbiologia do solo. Além disso, as podas de formação e o controle fitossanitário adequado também desempenham papel



Revista Extensão & Cidadania, v. 11, n. 19, p. 215-229, jan./jun. 2023.

DOI: 10.22481/recuesb.v11i19.12381

ISSN 2319-0566

fundamental nesse processo. Ao adotar essas tecnologias, os resultados são evidentes no crescimento das plantas, gerando maior produção e desenvolvimento de frutos com peso maior que a média descrita na literatura.

Fica evidenciado assim a importância do Projeto Umbu Gigante, uma vez que os pomares implantados nos primeiros municípios já iniciaram suas produções, criando demanda por uma adequada organização, visando bem posicionar esses frutos de tamanhos diferenciados no mercado. O sucesso no aumento da produtividade e da lucratividade no decorrer de cada safra é um indicador da importância do investimento em atividades que valorizem a cultura e a economia local. A seguir, podem ser observadas algumas práticas de manejo nas Figuras 6 e 7.

Figura 6: Capacitação de podas em pomar de umbu gigante. Zona rural de Segredo, Bom Jesus da Serra-BA, Brasil, 2022



Fonte: Equipe Técnica Projeto Umbu Gigante.



Figura 7: Capacitação para implantação de bacias de captação, adubação, cobertura morta e poda de formação. Assentamento Mutum II, Vitória da Conquista-BA, Brasil, 2022



Fonte: Equipe Técnica Projeto Umbu Gigante.

A formação de grupos de comunicação, que integram a equipe técnica e os agricultores de cada comunidade, facilita a organização tanto na produção quanto no momento da comercialização dos produtos. Os primeiros frutos foram comercializados para consumo *in natura*, ao preço de R\$12,00/kg, e a aceitação pelo consumidor foi extremamente satisfatória, no entanto, a falta de oferta para atender à demanda local ainda é bastante limitante, com maior restrição ainda para mercados distantes. Este fato evidencia a grande perspectiva de mercado para a fruta nos próximos anos e motiva bastante os agricultores tanto no manejo dos pomares existentes quanto na ampliação e implantação de novas áreas.

A comercialização coletiva, oriunda das ações realizadas por comunidade, permitirá um maior poder de barganha junto aos compradores, facilitando a gestão da comercialização e a redução de custos, como os de transporte. Nas Figuras 8 e 9, são apresentadas as demonstrações do peso e tamanho dos frutos.



Figura 8: Frutos de Umbu Gigante pesando 154 gramas. Zona rural de Santa Maria, Caraíbas-BA, Brasil, 2022



Fonte: Foto do produtor Vagner Lopes, Caraíbas-BA.

Figura 9: Frutos de Umbu Gigante. Propriedade de Abmário Ribas, zona rural de Gameleira, Anagé-BA, Brasil, 2023



Fonte: Frutos da propriedade de Abmário Ribas, conhecido como Zé de Lé, município de Anagé, Bahia.



Revista Extensão & Cidadania, v. 11, n. 19, p. 215-229, jan./jun. 2023.
DOI: 10.22481/recuesb.v11i19.12381

ISSN 2319-0566

Destaca-se, ainda, que no município de Jacaraci tem sido realizada a orientação e o acompanhamento no cultivo intercalar com a cultura do maracujá do mato (*Passiflora cincinata*), com intuito de auxiliar os agricultores com uma segunda fonte de renda até as fruteiras do umbu gigante atingirem potencial de produção, como pode-se observar na Figura 10 a seguir:

Figura 10: Planta de Maracujá em estágio de floração. Zona rural de Baixa do Meio, Jacaraci-BA, Brasil, 2022



Fonte: Associação de Jacaraci, Bahia.

Por fim, atualmente, o Programa Umbu Gigante atende diretamente cerca de 260 famílias, com aproximadamente 120 hectares plantados, no Território do Sudoeste Baiano, e já alcançou mais de 1500 pessoas com a difusão dos aspectos tecnológicos da cultura nos estados da Bahia, Minas Gerais e Paraíba, através de seminários; Dia de Campo; cursos de capacitação e assistência técnica grupal, o que vem gerando resultados positivos nas localidades que adotaram essa cultura, a animação dos produtores é perceptível no primeiro ano de produção. Por ser uma planta longeva, é importante o acompanhamento da UESB nessas localidades. O Projeto também teve a oportunidade de expor suas ações em feiras e exposições, a exemplo da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em Vitória da Conquista – BA e, pela segunda vez



consecutiva, na 13ª Feira Baiana da Agricultura Familiar e Economia Solidária em Salvador-BA, ambos no ano de 2022.

Conclusão

Conclui-se que o Projeto de Extensão Umbu Gigante, agora Programa do Umbu Gigante, vem proporcionando aos agricultores familiares do semiárido brasileiro capacitação e aptidão no manejo da cultura. Como consequência, já se inicia o aumento da renda, através da comercialização de frutos *in natura*, e até mesmo mudas em épocas distintas do ano. Porém, ainda se encontram dificuldades de recursos para um melhor apoio no desenvolvimento das atividades relacionadas à cultura, bem como a falta de parceria de outras entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para possibilitar a assistência técnica mais frequente nas regiões atendidas. Esses resultados são testemunhados por comunidades regionais que têm despertado interesse na atuação da UESB junto a novos municípios no Território do Sudoeste Baiano.

Referências

- GONÇALVES, N. P.; SATURNINO, H. M.; DONATO, S. R. **Umbuzeiro**: a fruteira da Caatinga. Epamig – Empresa de pesquisa agropecuária de Minas Gerais, ago. 2019.
- JORNAL GRANDE BAHIA. Bahia diversifica manufatura de produtos oriundos do umbu. Disponível em: <https://jornalgrandebahia.com.br/2022/01/bahia-diversifica-manufatura-de-produtos-oriundos-do-umbu/>. Acesso em: 2 abr. 2023.
- PIRES, E. S; AMARO, C. L; FREITAS, I. A. S; LIMA, G. H. F; GANEM, E. L. O; MATOS, F. S. Análise de crescimento de plantas de umbuzeiro sob diferentes concentrações de giberelina. **Revista Agrarian**, Dourados, v.13, n. 48, p.141-150, 2018.
- SANTOS, L. J. S. **Características fisiológicas e qualidade dos frutos de acessos de umbuzeiro e umbu-cajazeira da coleção do IFBaiano, Campus Guanambi-BA**. 2018. 94f. Dissertação (Mestrado Profissional em Produção Vegetal no Semiárido) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Bahiana Baiano, Guanambi, 2018.



Revista Extensão & Cidadania, v. 11, n. 19, p. 215-229, jan./jun. 2023.

DOI: 10.22481/recuesb.v11i19.12381

ISSN 2319-0566

Recebido: 05.04.2023

Aceito: 23.05.2023

Publicado: 06.06. 2023



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Revista Extensão & Cidadania, v. 11, n. 19, p. 215-229, jan./jun. 2023.

DOI: 10.22481/recuesb.v11i19.12381

ISSN 2319-0566