

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

## VALORIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES NUTRITIVAS DO UMBU ATRAVÉS DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – PNAE

Carla Mailde Feitosa Santa Cruz, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [carla.mailde@tecnico.ufcg.edu.br](mailto:carla.mailde@tecnico.ufcg.edu.br)

Ana Beatriz Soares de Araújo, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [biapiox0203@gmail.com](mailto:biapiox0203@gmail.com)

Emerson Marcelo Bezerra Matos, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [emersonmarcelo2903@gmail.com](mailto:emersonmarcelo2903@gmail.com)

### 1. Introdução

O umbuzeiro (*Spondia tuberosa*) é uma espécie exclusiva do Brasil e típica das caatingas do Nordeste (Maia-Silva et al., 2012). O umbu, o fruto do umbuzeiro, apresenta sazonalidade e perecibilidade necessitando passar pelo processo de beneficiamento e armazenamento para que se possa trabalhar com os derivados durante todo o ano. No ano de 2015 após visitas técnicas às comunidades rurais Caititu e Olho D'água do Padre, localizadas no município de Serra Branca -PB diagnosticamos a existência de uma população de umbuzeiros potencial para fins comerciais, no entanto, os relatos de moradores da comunidade apontavam para significativas perdas da safra anualmente. Nesta ocasião foi lançado o convite dos agricultores aos técnicos da universidade: “vejam se conseguem arrumar umas máquinas para nós aproveitar o umbu, porque temos umbu demais e todo ano se perde”.

Na perspectiva de desenvolver e aplicar tecnologias e educação para convivência com o semiárido foi implantado no Cariri Paraibano no ano de 2009 o Centro de Desenvolvimento do Semiárido – CDSA/UFCG, localizado na cidade de Sumé-PB, como o objetivo de proporcionar educação superior pública de qualidade especialmente a população entre 18 e 24 anos de idade. Além deste objetivo imediato o CDSA/UFCG no Cariri Paraibano tem o objetivo de contribuir para a construção de um novo paradigma científico-tecnológico para o desenvolvimento sustentável do semiárido (CDSA/UFCG). Atendendo ao chamado das comunidades e utilizando a estrutura da universidade foram estabelecidas parcerias entre o CDSA e as comunidades rurais



Caititu e Olho D'água do Padre a partir do ano 2015, possibilitando que no primeiro ano do projeto às comunidades comercializassem cinco toneladas (5 t) do fruto *in natura*.

Nos anos seguintes as ações transformaram-se em projeto de extensão, passando a oferecer aos agricultores capacitações tecnológicas em Boas Práticas de Fabricação, beneficiamento e processamento do umbu e derivados, ações estas desenvolvidas no Laboratório de Tecnologia de Alimentos do CDSA/UFCG. Com a consolidação e avanços obtidos, estabelecemos em 2023 o projeto de extensão Valorização das propriedades nutritivas do umbu através do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.

Com este projeto propomos a divulgação das propriedades nutritivas do umbu de forma a inserir o consumo do fruto e derivados na merenda escolar do município de Serra Branca - PB através do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Inicialmente o projeto buscou sensibilizar o (a) nutricionista do município de Serra Branca no Cariri Paraibano, apresentando-lhes as informações nutricionais do umbu de forma que este alimento e seus derivados sejam contemplados no edital da merenda escolar no ano de 2024.

## **2. Descrição da experiência técnica realizada**

Inicialmente estabelecemos contato prévio com a secretaria de educação do município de Serra Branca -PB, a fim de apresentar as ideias do projeto e estreitar as possibilidades de parcerias. Em seguida submetemos o projeto Valorização das propriedades nutritivas do umbu através do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE ao edital PROPEX 02/2023 POBEX/UFCG. A provação do projeto possibilitou que tivéssemos um aluno bolsista e uma voluntária para execução do projeto entre junho e novembro de 2023.

Os alunos selecionados são do curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, uma vez que na grade curricular dispõe da disciplina laboratório de tecnologia de alimentos. Os alunos foram treinados em práticas de processamento e beneficiamento de alimentos, de forma que pudessem ser protagonistas na execução do projeto, sendo este um pressuposto da extensão.



Os primeiros encontros foram realizados na UFCG/CDSA com a presença da nutricionista e equipe da secretaria de educação do município de Serra Branca- PB e teve como objetivo apresentar o projeto enfocando as propriedades nutritivas do umbu e o PNAE, bem como realizar degustações dos derivados do umbu com os visitantes.

Em relação as propriedades nutritivas do umbu, estudos realizados por Castro (2015) constata a existência das vitaminas C, B1, B2 e B6, além dos minerais potássio, fósforo, cálcio, magnésio, zinco, ferro, cobre e manganês. Além destes componentes, o umbu apresenta propriedades antioxidantes que estão relacionadas a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (Melo e Andrade, 2010).

Já o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, foi regulamentado no ano de 2009 e prevê em seu Art. 14 que “do total dos recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas”(BRASIL, 2013).

Em busca de aprofundamento teórico foram realizados estudos com os extensionistas onde fora discutido concepções de extensão numa perspectiva Freiriana, legislações da UFCG relacionadas a extensão, revisões sobre a cultura do umbu e suas propriedades nutritivas e sobre a Política Nacional de Alimentação Escolar.

Em termos de materiais e recursos para implantação do projeto foram utilizados materiais didáticos (listas de presença, panfletos, máquina de fotografar) e polpa de umbu obtidas da Associação dos Agricultores, Extrativistas e Artesãos do Cariri Paraibano – CARIMBU, as quais foram utilizadas no preparo de sucos e geleias para servir aos estudantes das escolas.



O panfleto informativo distribuído com as crianças e responsáveis nos encontros realizados contém informações sobre o potencial nutritivo do umbu, como também informações sobre o PNAE (figura 1).

Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro De Geografia Estatística, 2021) o Estado da Paraíba vem crescendo muito na produção extrativista do umbu, tendo comercializado aproximadamente 790 mil quilos de umbu no ano de 2021.

O município Serra Branca - PB produzia 2.000 kg do fruto umbu no ano de 2021, ocupa a 20ª posição entre os municípios da Paraíba.

A Lei nº 11.947, de 16/06/2009, estabelece que no mínimo 30% do orçamento disponível seja investido na compra direta de produtos da agricultura familiar.

Tabela nutricional para 100g da polpa de umbu:

Calorias (Kcal)	44,0
Proteína(g)	0,6
Cálcio (mg)	20,0
Fósforo (mg)	14,0
Ferro (mg)	2,0
Vitamina A (mg)	30,0
Vitamina C (mg)	33,0
Vitamina B1 (mg)	0,04

Fonte: [www.portabranca.pb.gov.br/ufpa/umbu/umbu\\_1.php](http://www.portabranca.pb.gov.br/ufpa/umbu/umbu_1.php)  
<https://dados.bras.gov.br/brasil/pb/serre-branca/propriedades-nutricio>

**PROJETO**

VALORIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES NUTRITIVAS DO UMBU ATRAVÉS DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR - PNAE.

Parceria:

Realização:

**Figura 1** –Panfleto utilizado na divulgação do projeto  
 Autores: Santa Cruz; Araújo; Matos (2023).

O público-alvo principal do projeto são estudantes de escolas do campo da rede municipal de educação do Município de Serra Branca – PB e seus responsáveis, os quais realizaram degustações com os derivados do umbu a fim de incentivar o consumo e observar a aceitação dos alimentos oferecidos.

As ações foram realizadas na comunidade rural Capoeiras, contemplando estudantes e seus responsáveis ligados a Escola Municipal José Romão de Jesus; e no Distrito de Santa Luzia do Cariri, contemplando estudantes ligados a Escola Municipal Amara Cavalcante, residentes no distrito de Santa Luzia do Cariri e comunidades rurais do entorno.

### 3. Metodologia utilizada para desenvolvimento e execução da experiência técnica

O projeto foi pensado a partir das demandas das comunidades rurais em transformar o recurso natural disponível (umbu) em fonte de renda. Partindo desta necessidade estabelecemos



diálogo e parceria com a Secretaria de educação do Município de Serra Branca – PB, tendo em vista a possibilidade de aquisição dos derivados do umbu para a merenda escolar através do PNAE no ano de 2024.

A proposta foi submetida ao edital Propex 02/2023 tendo como linha principal tecnologia e produção e buscando atender aos seguintes objetivos do desenvolvimento sustentável: erradicação da pobreza, fome zero e agricultura sustentável e trabalho decente e crescimento econômico.

A participação da nutricionista da rede municipal de Serra Branca -PB no projeto foi fundamental, uma vez que esta acompanhou a discussão sobre o valor nutricional presente nos derivados do umbu e as participou da degustação realizada com as crianças nas escolas.

A participação dos extensionistas em discussões teóricas, atividades práticas no laboratório de alimentos, realização de palestras, visitas para realização de degustações nas escolas, elaboração e aplicação de questionários, produção de material didático, elaboração de relatórios e condução de reuniões foi um importante componente da formação acadêmica.

Nas visitas realizadas nas escolas foram distribuídas mudas de umbuzeiro e outras plantas nativas com as crianças e responsáveis contempladas com o projeto com o objetivo de diversificar a flora local e conscientizar sobre a preservação ambiental. O levantamento da produção de umbu realizada com os responsáveis pelas crianças foi fundamental para mapear as potencialidades produtivas locais e subsidiar a política do PNAE no ano de 2024.

O projeto encontra-se no último mês de vigência, tendo como meta realizar mais uma intervenção com degustação em mais uma escola do campo no mês de novembro de 2023.

#### **4. Resultados**

O objetivo principal do projeto foi alcançado com a realização das degustações (figura 2) dos derivados do umbu e boa aceitação por parte das crianças, com isto abrimos caminho para que o produto umbu e seus derivados possam ser inseridos na merenda escolar no ano de

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito



2024, impulsionando a economia local e oferecendo às crianças produtos regionais, livres de agrotóxicos e conservantes, pressuposto previsto no Programa Nacional de Alimentação Escolar -PNAE.



**Figura 2** – Derivados do umbu oferecidos na merenda escolar da Escola José Romão de Jesus  
**Fonte:** Santa Cruz (2023)

O diálogo estabelecido com a comunidade escolar e o entorno das escolas atendidas foi fundamental para aproximação da universidade com a comunidade. A distribuição de aproximadamente 100 mudas nativas e frutíferas (figura 3) foi importante ação para incentivar a preservação do meio ambiente e fortalecer a cultura do umbu.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito



**Figura 3** – Distribuição de mudas na Comunidade Capoeiras, Serra Branca – PB.  
**Fonte:** Santa Cruz (2023)

Entre os meses de junho e outubro de 2023 o projeto conseguiu contemplar aproximadamente 400 pessoas com a degustação de derivados do umbu, doação de mudas e distribuição de panfletos informativos.

Do ponto de vista institucional, enquanto política universitária, é importante a destinação de recursos para implantação de projetos de extensão, visto que atualmente os profissionais que desejam realizar projeto e programas de extensão custeiam despesas que seriam de responsabilidade da instituição.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

## 5. Conclusões

A partir do que se propõe com a missão institucional da universidade de transformar o entorno onde se localiza através da extensão, consideramos que o projeto atendeu as dimensões econômicas - ao abrir possibilidades para fortalecimento da agricultura familiar; social – possibilitando melhorias na alimentação escolar das crianças com produtos saudáveis e ambiental – incentivando o plantio de mudas e a preservação ambiental dos umbuzeiros.

A partir desta experiência e aceitação dos produtos oferecidos às crianças e considerando a população de umbuzeiros em outros municípios do Cariri Paraibano é relevante que se proponha a expansão do projeto. Atualmente está em tramitação na Assembleia Legislativa da Paraíba um projeto de lei que obriga o Estado a inserir os derivados do umbu na merenda escolar, sendo este um avanço significativo se for aprovado. As atividades desenvolvidas neste projeto podem se tornar referência para implantação de uma política pública que venha a valorizar a cadeia produtiva do umbu, uma vez que a aceitabilidade de um produto ainda pouco conhecido no mercado deve se dar através do convencimento, não da imposição

## 6. Referências bibliográficas

CASTRO, Clívia Danúbia Pinho da Costa et al. **Potencialidades do fruto do umbuzeiro para a agroindústria de alimentos**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2015. Disponível em: < Doc Fruto do umbuzeiro.indd (embrapa.br)>. Acesso em: 25 abril 2023.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação**. Tradução de Rosisca Darci de Oliveira. 8 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

MAIA-SILVA, C.; SILVA, C. I. da; HRNCIR, M.; QUEIROZ, R. T. de; IMPERATRIZ FONSECA, V. L. **Guia de plantas: visitadas por abelhas na Caatinga**. Fortaleza: Editora Fundação Brasil Cidadão, 2012.

MELO, E. de A.; ANDRADE, R. A. M. de S. **Compostos bioativos e potencial antioxidante de frutos de umbuzeiro**. Alimentos e Nutrição, Araraquara, v. 21, n. 3, p. 453-457, 2010. Disponível em: < (PDF) COMPOSTOS BIOATIVOS E POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE FRUTOS DO UMBUZEIRO (researchgate.net)> . Acesso em: 20 abril 2023