



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ISABELA ALMEIDA DE OLIVEIRA

USO DA ORA-PRO-NÓBIS ADQUIRIDA ATRAVÉS DA AGRICULTURA FAMILIAR
PARA UTILIZAÇÃO EM PREPARAÇÕES SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR

UBERLÂNDIA

2022

ISABELA ALMEIDA DE OLIVEIRA

USO DA ORA-PRO-NÓBIS ADQUIRIDA ATRAVÉS DA AGRICULTURA FAMILIAR
PARA UTILIZAÇÃO EM PREPARAÇÕES SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR

Trabalho de conclusão de curso, apresentado à
Universidade Federal de Uberlândia, como
exigência parcial para obtenção do título de
Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dra. Erika Maria
Marcondes Tassi.

UBERLÂNDIA

2022

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

O48 Oliveira, Isabela Almeida de, 1988-
2022 USO DA ORA-PRO-NÓBIS ADQUIRIDA ATRAVÉS DA AGRICULTURA
FAMILIAR PARA UTILIZAÇÃO EM PREPARAÇÕES SEM ADIÇÃO DE
AÇÚCAR [recurso eletrônico] / Isabela Almeida de
Oliveira. - 2022.

Orientadora: Erika Maria Marcondes Tassi.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em
Nutrição.

Modo de acesso: Internet.

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Nutrição. I. Tassi, Erika Maria Marcondes, 1972-,
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia.
Graduação em Nutrição. III. Título.

CDU: 612.39

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

ISABELA ALMEIDA DE OLIVEIRA

USO DA ORA-PRO-NÓBIS ADQUIRIDA ATRAVÉS DA AGRICULTURA FAMILIAR
PARA UTILIZAÇÃO EM PREPARAÇÕES SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR

Trabalho de conclusão de curso, apresentado à
Universidade Federal de Uberlândia, como
exigência parcial para obtenção do título de
Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dra. Erika Maria
Marcondes Tassi.

Uberlândia, 19 de agosto de 2022.

Banca Examinadora

Prof^a. Dra. Erika Maria Marcondes Tassi, **UFU/MG**

Prof^a. Dra. Luciana Saraiva da Silva, **UFU/MG**

Prof^a. Dra. Renata Aparecida Mendes, **UFU/MG**

USO DA ORA-PRO-NÓBIS ADQUIRIDA ATRAVÉS DA AGRICULTURA FAMILIAR
PARA UTILIZAÇÃO EM PREPARAÇÕES SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR

USE OF ORA-PRO-NÓBIS PURCHASED THROUGH FAMILY AGRICULTURE FOR
USE IN PREPARATIONS WITHOUT ADDED SUGAR

RESUMO

A fome em diversas localidades do mundo é uma questão política a ser resolvida e que atingiu mais de 47 milhões de pessoas só na América Latina, no ano de 2019. Contrastando com essa estatística da fome na América Latina, o Brasil também veio apresentando na última década considerável aumento no percentual de pessoas obesas e/ou com *Diabetes Mellitus*, que são duas condições de saúde que podem ser controladas com uma alimentação mais natural, funcional e com baixo consumo de açúcar. O Brasil é um país com uma das maiores biodiversidades de plantas do mundo, dentre elas as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), que são plantas de fácil cultivo, contendo alto valor nutricional e que podem ser utilizadas como alimento para milhares de famílias. Assim, o objetivo deste trabalho foi estudar a utilização da PANC ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) adquirida a partir da agricultura familiar, desenvolver duas preparações culinárias sem adição de açúcar usando a PANC e divulgar a forma de preparação dessas receitas através de vídeos educativos nas redes sociais. Essas preparações culinárias com a PANC podem ser produzidas pelos agricultores familiares e pela comunidade em geral para o próprio consumo ou comercializadas, sendo uma nova fonte de renda para essa população. Por ser rica em mucilagem e por não apresentar sabor residual a ora-pro-nóbis proporcionou boa consistência e boa palatabilidade à Geleia e ao Brigadeiro. As duas preparações culinárias também se tornaram interessantes opções alimentares para aumentar o consumo de cálcio e potássio a partir da dieta.

Palavras-chave: Plantas Alimentícias, Culinária, Agricultura, ora-pro-nóbis.

ABSTRACT

Hunger in several parts of the world is a political issue to be resolved and that reached more than 47 million people in Latin America alone, in 2019. In contrast to this statistic of hunger

in Latin America, Brazil has also been presenting in the last decade considerable increase in the percentage of obese people and/or with *Diabetes Mellitus*, which are two health conditions that can be controlled with a more natural, functional diet and with low sugar consumption. Brazil is a country with one of the greatest plant biodiversity in the world, among them the Unconventional Food Plants (PANC), which are easy to grow plants, containing high nutritional value and which can be used as food for thousands of families. Thus, the objective of this work was to study the use of PANC ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) acquired from family farming, to develop two culinary preparations without added sugar using PANC and to disseminate the way of preparing these recipes through videos education on social networks. These culinary preparations with PANC can be produced by family farmers and the community in general for their own consumption or commercialized, being a new source of income for this population. As it is rich in mucilage and has no residual flavor, ora-pro-nóbis provided good consistency and good palatability to Jelly and Brigadeiro. The two culinary preparations have also become interesting food options to increase the consumption of calcium and potassium from the diet.

Keywords: Food Plants, Cooking, Agriculture, ora-pro-nóbis.

INTRODUÇÃO

A fome ao redor do mundo ainda é um grave problema que assombra diversas populações, sobretudo aquelas residentes em países em desenvolvimento. Dados divulgados em 2020 no relatório *O Estado da segurança alimentar e nutrição no mundo 2020 (SOFI)* mostram que há uma projeção de aumento da fome para 7,7% da população da América do Sul para o ano 2030, e isso é equivalente a, aproximadamente, 36 milhões de pessoas. Em toda a América Latina e no Caribe a fome atingiu mais de 47 milhões de pessoas em 2019 e essas regiões não alcançarão o *Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 da Agenda 2030* referentes ao *fome zero*. O SOFI demonstra ainda que a fome vai atingir em 2030 cerca de 67 milhões de pessoas que não tem consumo adequado de calorias para desempenharem suas atividades diárias.¹

Projeções como essas divulgadas pelo SOFI nos leva a questionar o que pode ser feito e de que forma podem ser executadas ações de desenvolvimento sustentável para mudar esse

cenário e evitar que mais pessoas tenham suas vidas interrompidas pela fome extrema em nosso país, estado ou município.

Uma ação que pode ser trabalhada coletivamente é o desenvolvimento local da agricultura nas comunidades mais carentes, inclusive nas escolas, apresentando a essa população algumas espécies de plantas comestíveis que não são populares como alimento e são chamadas de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC).²

As PANC são hortaliças, ervas, frutas ou flores que se desenvolvem espontaneamente na natureza, mas que, por falta do conhecimento botânico, são vistas como mato ou até mesmo como erva-daninha. São praticamente vegetais comestíveis que dificilmente são encontrados em supermercados, na casa das pessoas ou na merenda escolar.³

Por serem plantas que nascem facilmente em diferentes solos, como no quintal, nas calçadas, nos terrenos, dentre outros é viável desenvolver uma ação de incentivo aos produtores rurais para cultivarem e manterem as PANC, pois podem se tornar mais uma opção alimentar para a comunidade local e também uma fonte de renda extra, no caso de comercializarem as próprias plantas ou receitas culinárias produzidas a partir delas.

As PANC têm o papel nutricional e funcional tão importante quanto o de outros vegetais que consumimos no dia-a-dia, pois também possuem vitaminas essenciais, fibras, sais minerais, carboidratos, proteínas e antioxidantes³. Pensando nessa vertente da promoção de uma alimentação mais equilibrada o Ministério da Saúde elaborou e disponibilizou gratuitamente dois guias com orientações nutricionais de fácil entendimento para a sociedade: *Alimentos Regionais Brasileiro*⁴ e o *Guia Alimentar para a População Brasileira*.⁶

As PANC também atuam como uma alternativa sustentável para a Agricultura Familiar. Elas alimentam as famílias dependentes do plantio e também retornam como uma fonte de renda para essa população, já que o agricultor familiar consome e vende aquilo que ele mesmo produz interrompendo, assim, o ciclo existente entre a baixa condição financeira e a fome.⁷

No Brasil ainda há pouco investimento em pesquisas científicas explorando a diversidade de PANC nativas em cada região do país⁸. Essas plantas não recebem atenção proporcional aos benefícios que podem trazer à saúde de seus consumidores. Além disso, devido ao seu baixo custo, se houvesse mais interesse da comunidade científica em propagar informações sobre essas plantas muitas famílias poderiam criar seus próprios pratos, receitas e bebidas utilizando as PANC como matéria-prima e poderiam comercializar esses preparos culinários gerando, assim, uma autonomia financeira, que lhes removeriam da triste estatística da pobreza e da fome.

POLESI *et al* (2017) destaca que:

O crescente estreitamento de nossa base alimentar evidencia a necessidade urgente de buscarmos alternativas, conhecer e resgatar alimentos que têm sido negligenciados e esquecidos há anos, mas que possuem um potencial nutricional fabuloso, podendo garantir a segurança alimentar e nutricional das famílias.⁹

Nos últimos anos houve um aumento na procura por alimentos e receitas culinárias funcionais e com baixo teor de açúcares por uma parte da população, pois é crescente o número de pessoas que estão mais preocupadas com a saúde devido às progressivas estatísticas de casos de *Diabetes Mellitus* (DM) e Obesidade na última década. No Brasil são, aproximadamente, 16 milhões de pessoas com DM, ou seja, mais de 7% da população. Mais de 20% da população está com obesidade, sendo que na última década houve um aumento de mais de 50% no número de casos.¹⁰

Uma dieta pobre em fibras, alimentos integrais ou *in natura* pode contribuir para o agravamento dos casos de DM e Obesidade. As PANC possuem propriedades nutricionais tão importantes quanto às propriedades de diversos outros alimentos facilmente encontrados na nossa alimentação. Dessa forma, algumas PANC podem ser utilizadas na elaboração de receitas funcionais e em receitas adaptadas para baixo teor de açúcar, como geleias, brigadeiros, sucos e bolos, podendo ser preparadas e consumidas por qualquer pessoa, inclusive pelos próprios agricultores familiares e também comercializadas para gerar uma fonte de renda extra para essas famílias.

Diante da importância de se produzir mais estudos relacionados às PANC e divulgar o seu valor nutricional à comunidade em geral, o objetivo deste trabalho foi estudar a utilização da PANC ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) adquirida a partir da agricultura familiar, desenvolver duas preparações culinárias sem adição de açúcar usando a PANC e divulgar a forma de preparação dessas receitas através de vídeos educativos nas redes sociais¹¹. As receitas utilizando a PANC podem ser produzidas pelos agricultores familiares e a comunidade em geral e comercializadas, posteriormente, como uma nova fonte de renda para essa população. A pesquisa também demonstra como preparar duas receitas doces usando PANC, sem a utilização do açúcar de mesa (sacarose) podendo, desta forma, serem consumidas, inclusive, por pessoas diabéticas e obesas.

A divulgação das receitas em vídeos educativos nas redes sociais é uma forma de facilitar o acesso a esse conteúdo pela comunidade em geral e pelos agricultores familiares

para terem conhecimento sobre a PANC selecionada nesta pesquisa e as formas de utilizá-la na elaboração de receitas funcionais e nutritivas.

Este trabalho tem relevância acadêmica, pois é mais uma fonte científica de pesquisa sobre PANC podendo incentivar outros estudantes a desenvolverem novos estudos envolvendo essas plantas. A pesquisa também se faz relevante, pois traz informações sobre a existência e aplicabilidade culinária das PANC, que podem ser facilmente encontradas ou cultivadas, e que ainda não são muito explorada em trabalhos acadêmicos ou divulgadas na mídia, mas que podem ser uma importante fonte nutricional acessível e com possibilidade de gerar renda extra para os integrantes da Agricultura Familiar.

A PANC escolhida para a elaboração das receitas desta pesquisa foi adquirida na *Feirinha Solidária da UFU*, que é um projeto de extensão da Pró-reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Uberlândia, por meio do Centro de Incubação de Empreendimentos Populares Solidários (Cieps/PROEXC/UFU), em apoio aos agricultores familiares que trabalham neste projeto de extensão.

PANC NA CULINÁRIA E NA AGRICULTURA FAMILIAR

A sociedade contemporânea tem uma rotina alimentar com predomínio de alimentos gordurosos, ricos em conservantes, sódio e açúcares, que são alimentos industrializados com potencial risco à saúde, mas que são vistos como “alimentos práticos” a serem inseridos na alimentação da população para tornar mais fácil e rápida essa rotina alimentar.

Esse comportamento em busca da praticidade oferecida pelos alimentos de prateleira faz com que a população se distancie cada vez mais dos alimentos orgânicos, das hortaliças, como as PANC, que poderiam ser facilmente cultivadas em casa para compor a rotina alimentar familiar contribuindo no aumento do valor nutricional das refeições.

Algumas PANC, como a Beldroega (*Portulacca oleracea*), a Taioba (*Xanthosoma taioba*), a Bertalha (*Anredera cordifolia*), a Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*), dentre outras podem ser facilmente cultivadas e incorporadas na alimentação diária de diversas famílias brasileiras, sobretudo daquelas que sofrem com carência nutricional. Também podem ser inseridas na merenda escolar e na produção dos agricultores familiares, tanto para a venda direta das hortaliças quanto pela venda de produtos produzidos a partir dessas PANC gerando uma fonte de renda extra para essas famílias.

A planta de nome científico *Portulacca oleracea*, popularmente conhecida como Beldroega é uma hortaliça amplamente cultivada em todo o mundo, que se propaga a partir

das sementes e estacas. É frequentemente considerada como uma “erva-daninha” de jardins, mas seus ramos e folhas jovens podem ser consumidos de forma crua ou cozidos, incorporados diretamente em saladas, ou podem ser feitos picles a partir dos talos, usadas como recheios de omeletes, agregados a sanduiches, dentre outras possibilidades de utilizações culinárias.¹² É uma PANC de alto poder antioxidante e antiinflamatório, sendo rica em ácido alfa tocoferol, ácido ascórbico, ácido alfa linoleico e em diversos nutrientes, sendo que em 100g das folhas cruas é possível obter 234 mg de potássio e 37 mg de magnésio.^{12,13}

A hortaliça de nome científico *Xanthosoma taioba*, conhecida como Taioba é uma PANC nativa de Minas Gerais, que se propaga a partir da estrutura de seu caule. É de fácil cultivo em diversos locais, principalmente em climas quentes e úmidos. A principal parte comestível da hortaliça são as folhas, que possuem sabor semelhante ao do espinafre. Entretanto, o caule também pode ser aproveitado após o devido cozimento ou transformado em farinha podendo compor a chamada “multimistura”, que são uma mistura de farinhas ricas em micronutrientes, que contribuem amplamente na melhora do estado nutricional de pessoas em situação de desnutrição. Os rizomas frescos cozidos podem ser picados em rodela fina, temperados e incorporados diretamente às saladas, fritos ou transformados em purê¹². Já as folhas jovens e frescas devem ser colhidas e consumidas em, aproximadamente, 2 dias, sendo cortadas em tiras e refogadas de forma semelhante à couve. É uma hortaliça rica em antioxidantes, como o alfacaroteno e o betacaroteno, e diversos nutrientes, sendo que em 100g das folhas cruas é possível obter 34 kcal, 5g de carboidratos, 3g de proteína, 141mg de cálcio, 290 mg de potássio, dentre outros.¹³

A PANC conhecida como Bertalha, de nome científico *Anredera cordifolia*, geralmente é cultivada como uma planta ornamental, mas também é de fácil propagação em diversas áreas abertas e, por isso, considerada também como uma “erva-daninha”. Suas túberas e folhas costumam ser utilizadas em rotinas alimentares principalmente por ser considerado um alimento nutracêutico, isto é, que tem uma função tanto nutricional quanto medicamentosa, já que a farinha feita das folhas da Bertalha é amplamente utilizada como suplemento alimentar para retirar crianças da condição de desnutridas e para tratar quadros de anemias¹⁴. Além disso, os rizomas dessa planta possuem propriedades antibacterianas contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, porém não causam toxicidade ao organismo e, dessa forma, as folhas frescas transformadas em farinha costumam ser utilizadas também na produção de pães contribuindo para que o alimento tenha maior tempo de duração devido às suas propriedades antimicrobianas. É uma PANC muito rica em ferro, cálcio e zinco, dentre outros micronutrientes, que podem ser obtidos a partir do consumo da planta fresca utilizada

em receitas culinárias, como patê das folhas frescas, túberas fritas e, na base seca, em forma de farinha como ingrediente de pães, dentre outras possibilidades de consumo.¹²

Alguns desafios relacionados à produção de alimentos hoje em dia envolve promover uma agricultura voltada para a sustentabilidade ambiental, que respeite também o espaço e o trabalho dos produtores e que consiga resgatar o consumo alimentar dos nossos antepassados, isto é, o mais próximo possível do alimento *in natura*, como no caso do plantio e consumo das PANC pelos agricultores familiares.

A agricultura familiar é uma parte muito importante para o setor econômico de um país, já que representa uma segunda fonte de renda e detém grande impacto em relação à mão de obra mundial produtora de alimentos. No estado do Rio Grande do Sul, por exemplo, aproximadamente 85% dos estabelecimentos rurais são ativos na agricultura familiar¹⁵. Esse dado estatístico gera a reflexão de que se todos os estados do Brasil fossem atuantes da mesma forma e investissem no cultivo das PANC muitas famílias urbanas e rurais, que vivem em situação de baixa renda, poderiam ter acesso ao alto valor nutricional dessas plantas não convencional e saírem da triste estatística da fome e da desnutrição.

A lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, estabelece que pelo menos 30% da renda repassada aos estados, municípios e Distrito Federal através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) deve ser utilizada para aquisição de produtos alimentícios vindos diretamente da agricultura familiar. Essa mesma lei reforça que a alimentação escolar deve oferecer à criança uma alimentação saudável, equilibrada nutricionalmente, diversificada, contendo produtos sazonais e respeitando a cultura da população.¹⁶

Dessa forma é possível refletir sobre o quanto a agricultura familiar é importante na sua capacidade de promover uma produção de alimentos mais sustentável para o meio ambiente, mais rentável para os próprios agricultores e mais diversificada em produtos, como as PANC, que podem ser amplamente utilizadas para enriquecer nutricionalmente a merenda escolar ou ainda como ingredientes de receitas culinárias saudáveis a serem comercializadas, se tornando uma nova possibilidade de renda.

O ALTO VALOR NUTRICIONAL DA ORA-PRO-NÓBIS

A PANC *Pereskia aculeata* Mill, conhecida popularmente como ora-pro-nóbis e “carne de pobre” é pertencente ao reino Plantae, da classe Magnoliopsida, de ordem

Caryophyllales e da família Cactaceae sendo uma planta completa, já que possui sementes, caules, folhas e frutos.^{12,17}

A ora-pro-nóbis é facilmente encontrada nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil. É um arbusto bastante resistente, de ramos alongados e muito ramificados facilitando a sua fixação em muros e outras bases ao redor, como uma trepadeira. Sua estrutura possui folhas carnosas, flores grandes e frutos globosos.¹²

Em Minas Gerais, a ora-pro-nóbis é pouco cultivada para ser comercializada, pois o seu plantio em residências e hortas é muito comum, já que essa PANC cresce espontaneamente. É interessante realizar o seu plantio na época das chuvas, pois é nesse estágio que a ora-pro-nóbis mais necessita de irrigação, mas, posteriormente, ela sobrevive com pouca água resistindo, inclusive, a situações de seca. Após três meses do plantio já é possível colher e consumir a hortaliça.¹²

A ora-pro-nóbis apresenta considerável valor proteico em base seca sendo, aproximadamente, 15g de proteína em 100g, e que pode agregar na suplementação deste macronutriente em algumas dietas, por ser uma hortaliça rica em proteína vegetal e aminoácidos essenciais, como a lisina, leucina e valina¹⁷. Também é rica em micronutrientes, como cálcio, magnésio, potássio, vitamina B3, vitamina C, ferro, dentre outros, sendo que em 100g de partes comestíveis das folhas e talos da ora-pro-nóbis são encontrados 23 calorias¹³, 2,6g de carboidratos¹³, 4,8g de fibras¹³, 0,23g de lipídeos¹³, 2,6g de proteínas¹³ além de diversos micronutrientes, como 26,5mg de cálcio¹³, 10,1mg de magnésio¹³, 20,3mg de potássio¹³, 10,7mg de niacina (vitamina B3)¹³, 9,80mg de vitamina C¹⁸ e 7,14mg de ferro.¹⁸

Os nutrientes e compostos bioativos presentes nas folhas da ora-pro-nóbis tornam esta planta uma boa alternativa de alimento funcional, pois a mucilagem presente na hortaliça contribui para o aumento dos movimentos peristálticos e, conseqüentemente, seu consumo regular melhora a atividade intestinal. Também apresenta ação anti-inflamatória, sendo uma boa alternativa para o consumo de vitaminas e minerais, como a vitamina B3, o magnésio, a vitamina C e o Ferro.¹⁷

A Pastoral da Criança orienta mães a fazerem o preparado caseiro de uma farinha denominada pela entidade de “farinha multimistura”, cujo um dos ingredientes de destaque dessa mistura em pó pode ser a ora-pro-nóbis (hortaliça verde escuro), já que a base seca dessa planta em devidas quantidades, e em conjunto com outras fontes proteicas, pode ser considerada uma opção suplementar de proteína e demais nutrientes fundamentais para a retirada das crianças e gestantes de baixa renda do quadro de desnutrição.¹⁹

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi feito um levantamento bibliográfico geral de pesquisas científicas envolvendo as PANC, Agricultura Familiar e Culinária, bem como a aplicabilidade dessas plantas na culinária brasileira e também, em específico, sobre o consumo de PANC no Brasil, seja como alimento funcional ou simplesmente como planta alimentícia comum ou sua utilização na medicina alternativa.

Foram feitas leituras de livros sobre PANC, sites governamentais e de instituições públicas de ensino e buscas por artigos em plataformas científicas, como PubMed, Scielo, Portal da Capes, Elsevier, dentre outras, usando palavras-chave como PANC, ora-pro-nóbis, receitas funcionais, Plantas Alimentícias não Convencionais e Agricultura Familiar.

Foi feita a escolha da PANC ora-pro-nóbis para ser utilizada na elaboração de duas receitas culinárias funcionais e sem adição de açúcar, que são uma Geleia e um Brigadeiro. Foi levado em consideração a simplicidade da forma de cultivo dessa PANC, o fácil acesso à hortaliça e a sua palatabilidade em receitas doces.

A Geleia e o Brigadeiro foram produzidos pela própria autora da pesquisa, em sua residência, devido ao momento de instabilidade em decorrência da pandemia de COVID-19. As formas de preparação das duas receitas culinárias desenvolvidas estão disponíveis para a população através de vídeos educativos divulgados na internet, no canal *Sorriso Light*¹¹, no *YouTube* e também compartilhado em grupos de *WhatsApp* de agricultores familiares de Uberlândia-MG, bem como no grupo *Cestas Solidárias CIEPS 2*, da *Feirinha Solidária* que acontece aos sábados na Universidade Federal de Uberlândia.

Para a escolha das preparações da Geleia de Laranja com a ora-pro-nóbis (sem adição de açúcar) e do Brigadeiro de Banana com ora-pro-nóbis (sem adição de açúcar) foi considerado a praticidade da execução, o fácil acesso aos ingredientes e a palatabilidade da mistura da ora-pro-nóbis com os ingredientes de base de ambas as receitas, isto é, a laranja e a banana, respectivamente.

Para a elaboração das duas receitas foram utilizados os ingredientes, suas proporções e modo de preparo descrito, a seguir, nas tabelas 1 e 2, respectivamente.

Tabela 1 – Ingredientes e Modo de preparo da Geleia de Laranja com ora-pro-nóbis
(sem adição de açúcar)

<u>Ingredientes</u>	<u>Quantidade (g/ml)</u>	<u>Medida Caseira</u>
Laranja	1000g	8 unidades médias (partes comestíveis)
Ora-pro-nóbis (folhas frescas)	50 g	1 prato raso de sobremesa
Limão Tahiti	50 ml	1 unidade grande (espremido)
Adoçante forno e fogão	15g	3 colheres de sopa
Cravo da Índia	---	6 unidades
Água	480 ml	2 xícaras de chá
Água	50 ml	1 xícara de café

Modo de preparo

1. Higienize devidamente as laranjas, o limão e as folhas da ora-pro-nóbis.
2. Corte as laranjas em gomos descartando a casca, as sementes e as partes brancas ao centro.
3. Esprema o suco do limão e reserve.
4. Triture as folhas da ora-pro-nóbis no liquidificador, com 50 ml de água.
5. Pegue uma panela funda e adicione todos os ingredientes anteriores, juntamente com o restante da água, o adoçante e os cravos. Mexa sem parar em fogo alto.
6. Após 40 minutos mexendo bem observe se a mistura já está começando a ferver.
7. Desligue o fogo e bata a mistura no liquidificador por cerca de 20 segundos.
8. Após bater no liquidificador volte a mistura para a panela e continue mexendo sem parar até começar a tomar consistência de geleia.
9. Quando começar a borbulhar e a engrossar desligue o fogo e aguarde esfriar para transferir para um recipiente de vidro e armazenar na geladeira.

Rendimento: 850g, aproximadamente.

Tempo médio de preparo: 1 hora.

Fonte: A autora.

Tabela 2 - Ingredientes e Modo de preparo do Brigadeiro de Banana com ora-pro-nóbis
(sem adição de açúcar)

<u>Ingredientes</u>	<u>Quantidade (g/ml)</u>	<u>Medida Caseira</u>
Banana	600g	5 unidades grandes (partes comestíveis)
Ora-pro-nóbis (folhas frescas)	50 g	1 prato raso de sobremesa
Óleo de coo	8 ml	1 colher de sopa
Adoçante forno e fogão	10g	2 colheres de sopa
Cacau em pó (100%)	60g	4 colheres de sopa
Água	200 ml	4 xícaras de café
Água	240 ml	1 xícara de chá

Modo de preparo

1. Descasque as bananas, corte em pedaços pequenos e descarte as cascas.
2. Em seguida, triture os pedaços de banana no liquidificador por 20 segundos.
3. Acrescente no liquidificador, por cima da banana já triturada, as folhas da ora-pro-nóbis e deixe triturar tudo junto por mais 10 segundos.
4. Pegue uma panela funda e adicione o óleo de coco e, por cima, acrescente a mistura da banana já triturada com a ora-pro-nóbis. Deixe em fogo baixo e vá mexendo.
5. Pegue outra panela, em paralelo, acrescente 200 ml de água, 2 colheres de adoçante e o cacau em pó e vá mexendo até dissolver todo o cacau e ficar levemente consistente.
6. Em seguida, acrescente o cacau dissolvido por cima da mistura da banana na outra panela e mexa sem parar em fogo alto.
7. Após 40 minutos mexendo observe se já está borbulhando e desgrudando do fundo da panela.
8. Quando estiver na consistência de brigadeiro de colher, desligue o fogo e aguarde esfriar para transferir para um recipiente de vidro e armazenar na geladeira.

Rendimento: 650g, aproximadamente.

Tempo médio de preparo: 1 hora.

RESULTADOS

Após a elaboração das duas receitas foi possível quantificar os dados nutricionais contidos, a seguir, nas tabelas 3 e 4, da Geleia de Laranja e do Brigadeiro de Banana, respectivamente.

Tabela 3 - Informação nutricional da Geleia de Laranja com ora-pro-nóbis
(sem adição de açúcar)

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Nutrientes	Valores	
	(rendimento total de 850g)	(porção de 20g – 1 colher de sopa)
Calorias ¹³	405 kcal	9,5 kcal
Carboidrato total ¹³	95,55 g	2,2 g
Carboidrato disponível ¹³	78,85 g	1,8 g
Fibras ¹³	16,63 g	0,39 g
Proteínas ¹³	10,45 g	0,24 g
Lipídeos ¹³	2,91 g	0,06 g
Cálcio ¹³	251,25 mg	5,91 mg
Magnésio ¹³	93,45 mg	2,19 mg
Potássio ¹³	1654 mg	38,9 mg
Niacina (vit B3) ¹³	5 mg	0,11 mg
Vitamina C ^{13,18}	545,9 mg	12,8 mg
Ferro ^{13,18}	4,51 mg	0,10 mg

Fonte: A autora.

Tabela 4 - Informação nutricional do Brigadeiro de Banana com ora-pro-nóbis
(sem adição de açúcar)

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Nutrientes	Valores	
	(rendimento total de 650g)	(porção de 50g – 1 colher de sopa)
Calorias ¹³	840,50 kcal	64,6 kcal
Carboidrato total ¹³	169,31 g	13,02 g
Carboidrato disponível ¹³	134,46 g	10,34 g
Fibras ¹³	34,84 g	2,68 g
Proteínas ¹³	20,98 g	1,61 g
Lipídeos ¹³	17,53 g	1,3 g
Cálcio ¹³	109,03 mg	8,3 mg
Magnésio ¹³	458,20 mg	35,2 mg
Potássio ¹³	2998 mg	230,6 mg
Niacina (vit B3) ¹³	6,32 mg	0,4 mg
Vitamina C ^{13,18}	37,24 mg	2,8 mg
Ferro ^{13,18}	12,06 mg	0,9 mg

Fonte: A autora.

A Geleia de Laranja com a ora-pro-nóbis teve um resultado final bem consistente, semelhante às geleias tradicionais. Isso aconteceu devido ao correto uso das quantidades de ingredientes na preparação e à presença da mucilagem na ora-pro-nóbis. A cor discretamente verde surgiu em decorrência da pigmentação pela ora-pro-nóbis, conforme é possível observar, a seguir, na imagem 1.

Imagem 1 - Geleia de laranja com ora-pro-nóbis (sem adição de açúcar) pronta para o consumo caseiro ou armazenado em recipientes de vidro para comercialização.



Fonte: A autora.

O Brigadeiro de Banana com a ora-pro-nóbis ficou com um sabor muito agradável e suave. A preparação também teve um resultado final bem consistente em decorrência da mucilagem liberada pela ora-pro-nóbis, já que não contém açúcar e nem o leite, que são ingredientes que costumam deixar as preparações mais densas. A correta dissolução do chocolate amargo proporcionou à preparação culinária uma cor e aparência uniformes, conforme é possível observar, a seguir, na imagem 2.

Imagem 2 - Brigadeiro de Banana com ora-pro-nóbis (sem adição de açúcar) pronto para o consumo ou armazenados em recipientes adequados para comercialização



Fonte: A autora.

Os vídeos educativos demonstrando como preparar as duas receitas podem ser acessados através do canal Sorriso Light, na plataforma do *YouTube*.¹¹

DISCUSSÃO

A ora-pro-nóbis é uma PANC de sabor semelhante ao da couve podendo ser agregada a diversas preparações culinárias, por apresentar boa palatabilidade e não deixar sabor residual, principalmente quando consumida após cocção, como no caso de ambas as receitas. É amplamente nutritiva e rica em mucilagem contribuindo para a retenção hídrica durante o preparo proporcionando mais volume e consistência às preparações culinárias.

Em geral, as Plantas Alimentícias Não Convencionais quando consumidas em base seca, tanto individualmente quanto misturadas nas chamadas “multimistura” ou “multifarinhas” oferecem maior concentração de proteína vegetal, como já mencionado neste trabalho, se tornando um excelente substrato para suplementação alimentar, que contribui na redução da desnutrição infantil às famílias de baixa renda e/ou através da alimentação escolar. Entretanto, o consumo das folhas frescas também tem considerável importância na oferta de micronutrientes e mucilagem, que contribui significativamente para a regulação intestinal, como no caso do consumo da ora-pro-nóbis.

No caso da Geleia de Laranja é de fundamental importância remover toda a parte branca e fibrosa da laranja, pois essas estruturas podem atribuir um sabor amargo à geleia²⁰, já que no caso dessa receita a laranja não passou por nenhum processo específico de remoção desse sabor residual.

No caso do Brigadeiro de Banana dois pontos fundamentais a serem observados para o sucesso da receita são utilizar bananas bem maduras para garantir um sabor mais adocicado à preparação, já que se trata de um brigadeiro. Fazer a dissolução do cacau em pó separado em outra panela paralelo à receita, pois acrescentar o chocolate amargo diretamente às bananas impossibilita que ele se espalhe de maneira uniforme podendo, inclusive, gerar um sabor residual amargo em alguma parte do brigadeiro e deixar a preparação com uma aparência não desejada.

Após uma análise nutricional geral das duas preparações foi possível perceber também que ambas as receitas se tornaram ótimas opções de preparações culinárias com grande quantidade de cálcio e potássio, tanto pelas propriedades naturais da ora-pro-nóbis quanto pela junção desta PANC com as laranjas na Geleia e com as bananas no Brigadeiro.

O aprimoramento do uso dessa PANC em preparações culinárias voltadas para o público que mantém uma dieta mais natural e sem adição de açúcar faz com o que os agricultores familiares tenham uma nova possibilidade de fonte de renda extra a partir das vendas dos produtos que forem produzidos com essa PANC, como as receitas de Geleia de Laranja com ora-pro-nóbis (sem adição de açúcar) e o Brigadeiro de Banana com ora-pro-nóbis (sem adição de açúcar) desenvolvidas nesta pesquisa.

Em relação aos vídeos educativos^{21,22} que foram gravados ensinando a preparar as receitas eles foram elaborados de forma simples para o acesso de toda a comunidade, preocupando-se em deixar claro, na prática, as observações contidas nesse tópico de discussão e que contribuem para um bom resultado final das receitas. A quantidade de visualizações que o vídeo atingir com o passar do tempo também será um indicativo de acesso e aceitabilidade ao conteúdo pela população em geral.

Devido às poucas pesquisas científicas existentes relacionadas ao desenvolvimento de receitas culinárias utilizando as PANC não foram encontrados estudos relacionados que pudessem ser comparados com essas preparações culinárias específicas, utilizando a ora-pro-nóbis com restrição de açúcar, desenvolvidas neste trabalho.

CONCLUSÃO

A elaboração das duas preparações culinárias descritas neste trabalho foi demonstrada em vídeos educativos divulgados nas redes sociais e teve como objetivo exemplificar, sobretudo para os agricultores familiares, duas possibilidades de utilização da PANC ora-pro-nóbis em receitas culinárias de fácil preparação para o próprio consumo ou para a comercialização.

Por ser rica em mucilagem e por não apresentar sabor residual a ora-pro-nóbis proporcionou boa consistência e boa palatabilidade às preparações culinárias desenvolvidas neste trabalho.

As duas preparações culinárias também se tornaram interessantes possibilidades de indicação alimentar complementar para indivíduos que necessitam aumentar o consumo de cálcio e potássio a partir da dieta.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. FAO. Fome na América Latina e no Caribe pode afetar quase 67 milhões de pessoas em 2030. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1297922/#:~:text=Em%20termos%20percentuais%2C%20a%20fome,7%2C9%20milh%C3%B5es%20de%20pessoas>. Acesso em: 07 mar. 2021.
2. Ranieri GR, Visioni C. Projeto Viva Agroecologia. Como é uma horta de PANC na escola? Por onde começar? São Paulo: Instituto Kairós [periódico na internet], 2018. Disponível em: <http://www.apanutri.com.br/arquivos/infoarquivo/1073.pdf>. Acesso em: 01 set. 2022.
3. Kinupp VF. Plantas Alimentícias Não Convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS [tese de doutorado na internet]. Porto Alegre. Doutorado - Curso de Agronomia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/12870/000635324.pdf?sequence=1>. Acesso em: 07 mar. 2021.
4. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasília). Manual de Hortaliças Não-Convencionais [periódico na internet]. 2010. Disponível em: http://www.abcsem.com.br/docs/manual_hortalicas_web.pdf. Acesso em: 07 mar. 2021.
5. Ministério da Saúde (Brasília). Secretaria de Atenção à Saúde. Alimentos Regionais Brasileiros [periódico na internet]. 2015. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/livro_alimentos_regionais_brasileiros.pdf. Acesso em: 07 mar. 2021.
6. Ministério da Saúde (Brasília). Secretaria de Atenção à Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira [periódico na internet]. 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 07 mar. 2021.
7. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil). Agricultura Familiar. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1>. Acesso em: 07 mar. 2021.
8. Casemiro IP; Vendramin ALA. Plantas Alimentícias Não Convencionais no Brasil: o que a Nutrição sabe sobre este tema? Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde, Rio de Janeiro: [s.n.], v. 15, p. 02-17 [periódico na internet], jan. 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/42725/33012>. Acesso em: 07 mar. 2021.
9. Polesi RG, Rolim R, Zanetti C, Sant'Anna V, Biondo E. Agrobiodiversidade e segurança alimentar no Vale do Taquari, RS: Plantas Alimentícias Não Convencionais e frutas nativas. Revista Científica Rural, Rio Grande do Sul: [s.n.], v. 19, n. 2, p. 118-135 [periódico na internet], ago. 2017. Disponível em: <http://revista.urcamp.tche.br/index.php/RCR/article/view/198/pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.
10. Sociedade Brasileira de Diabetes (Brasil). Dados Epidemiológicos do Diabetes Mellitus no Brasil. 2020. Disponível em: https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/SBD-Dados_Epidemiologicos_do_Diabetes_-_High_Fidelity.pdf. Acesso em: 07 mar. 2021.

11. Canal Sorriso Light [vídeo]. Isabela Almeida. *YouTube*, 2022. Disponível em: https://www.youtube.com/channel/UCB4_cKGeCf__BQ7Rdit3p6w/featured. Acesso em: 04 de ago. 2022.
12. Kinupp VF; Lorenzi H. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: Guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 2ª ed. Nova Odessa, SP: Jardim Botânico Plantarum, 2021.
13. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA). Disponível em: http://www.tbca.net.br/base-dados/composicao_alimentos.php#. Acesso em: 31 jul. 2022.
14. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Faculdade de Medicina. Departamento de Pediatria. Cartilha Ora-pro-nóbis: Importância nutricional e livro de receitas. Belo Horizonte (MG) [periódico na internet], 2020. Disponível em: https://www.medicina.ufmg.br/observaped/wp-content/uploads/sites/37/2020/06/cartilha_orapronobis_08-06-2020.pdf. Acesso em: 31 jul. 2022.
15. Borges AM, Bonow CA, Silva MRS, Rocha LP, Cezar-Vaz MR. Agricultura familiar e a conservação da saúde humana e ambiental. *Revista Brasileira de Enfermagem* [periódico na internet], 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/8WGHMsFWrWBR5zLWTJh8n5N/?lang=pt>. Acesso em: 31 jul. 2022.
16. Brasil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm. Acesso em: 23 jul. 2022.
17. Cruz AF, Savicki A, Frentzel AE, Adam IP, Prado LO, Franqueto L, et al. Plantas Alimentícias Não Convencionais: utilização das folhas de “ora-pro-nóbis” (*Pereskia aculeata* mill., cactaceae) no consumo humano. *Visão Acadêmica*, Curitiba: [s.n.], v. 21, n. 3 [periódico na internet], Set, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/76001/42282>. Acesso em: 31 jul. 2022.
18. Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira. Biodiversidade e Nutrição. Disponível em: <https://ferramentas.sibbr.gov.br/ficha/bin/view/FN>. Acesso em: 31 jul. 2022.
19. Pastoral da criança. Alimentação enriquecida: alguns cuidados importantes. Disponível em: <https://www.pastoraldacrianca.org.br/anemia/alimentacao-enriquecida-alguns-cuidados-importantes>. Acesso em: 31 jul. 2022.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais. Na cozinha com as frutas, verduras e legumes. 2016. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cozinha_frutas_legumes_verduras.pdf. Acesso em: 06 ago. 2022.
21. Geleia de Laranja sem açúcar com ora-pro-nóbis [vídeo]. Isabela Almeida, canal Sorriso Light, *YouTube*, 2022. Disponível em: https://youtu.be/ZY_I2UnMf_g. Acesso em: 14 de ago. 2022.

22 – Brigadeiro de banana sem açúcar com ora-pro-nóbis [vídeo]. Isabela Almeida, canal Sorriso Light, *YouTube*, 2022. Disponível em: <https://youtu.be/4sL5yIw6SDo>. Acesso em: 14 de ago. 2022.