

## As potencialidades da ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) no Programa Nacional de Alimentação Escolar

The potential of the ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) in the National School Feeding Program

El potencial de la ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) en el Programa Nacional de Alimentación Escolar

Recebido: 08/09/2021 | Revisado: 17/09/2021 | Aceito: 04/11/2021 | Publicado: 08/11/2021

**Mariana Grisa Simonetti**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0685-8054>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: [mariana\\_grisa@hotmail.com](mailto:mariana_grisa@hotmail.com)

**Luciana Oliveira de Fariña**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5466-4887>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: [luleal32@yahoo.com.br](mailto:luleal32@yahoo.com.br)

**Kerli Tatiane Grisa Simonetti**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6166-5765>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: [grisasimonetti@gmail.com](mailto:grisasimonetti@gmail.com)

### Resumo

A aquisição de alimentos diversificados e locais tendo como foco o desenvolvimento rural sustentável está entre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. De ampla aplicação culinária, alta adaptabilidade e baixo custo de produção, a ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) é uma Planta Alimentícia Não Convencional nativa brasileira com elevado teor de aminoácidos essenciais, fibras, ferro e carotenoides, sendo considerada uma alternativa para a melhoria da qualidade nutricional, da valorização da biodiversidade e do incentivo à agricultura familiar local. O estudo de caráter exploratório tem por objetivo analisar o potencial desta representante da biodiversidade brasileira a partir de uma ação de Educação Alimentar e Nutricional à alunos de 8 a 10 anos de uma escola de Capitão Leônidas Marques – PR. Um questionário semiestruturado foi utilizado para avaliar a aceitabilidade da ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) na alimentação e o conhecimento a respeito de plantas alimentícias não convencionais. A ação envolveu quatro receitas pré-estabelecidas com uso desta planta e o retorno dos alunos quanto a prática proposta, indicou boa aceitação das preparações. A natureza esta a nossa volta, cabe a nós percebê-la e dar seu devido valor, com isso, este estudo abre portas para o mundo de espécies subutilizadas e tradicionais com potencial alimentício disponíveis na biodiversidade. Temas como este contribuem para o rompimento da monotonia alimentar, transformação dos sistemas alimentares e promoção da Segurança Alimentar e Nutricional da população.

**Palavras-chave:** Educação alimentar; Plantas alimentícias; Segurança alimentar.

### Abstract

The acquisition of diversified and local food with a focus on sustainable rural development is among the guidelines of the National School Feeding Program. Of wide culinary application, high adaptability and low production cost, the ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) is a Brazilian native non-conventional food plant with high content of essential amino acids, fibers, iron and carotenoides, considered an alternative to improve nutritional quality, enhance biodiversity and encourage local family farming. The exploratory study aims to analyze the potential of this representative of Brazilian biodiversity from an action Food and Nutrition Education to students from 8 to 10 years of a school of Captain Leonidas Marques – PR. A semi-structured questionnaire was used to evaluate the acceptability of the ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) in the diet and knowledge about unconventional food plants. The action involved four pre-established revenues with the use of this plan and the return of the students regarding the proposed practice, indicated good acceptance of the preparations. Nature is all around us, it is up to us to perceive it and give its due value, with this, this study opens doors to the world of underutilized and traditional species with food potential available in biodiversity. Themes like this contribute to the disruption of food monotony, transformation of food systems and promotion of food and nutrition security of the population.

**Keywords:** Food education; Food plants; Food safety.

## Resumen

La adquisición de alimentos diversificados y locales centrados en el desarrollo rural sostenible figura entre las directrices del Programa Nacional de Comidas Escolares. Por su amplia aplicación culinaria, su gran adaptabilidad y su bajo coste de producción, el ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) es una planta alimenticia no convencional nativa de Brasil con un alto contenido de aminoácidos esenciales, fibra, hierro y carotenoides, y se considera una alternativa para mejorar la calidad nutricional, valorar la biodiversidad y fomentar la agricultura familiar local. El estudio exploratorio pretende analizar el potencial de este representante de la biodiversidad brasileña a partir de una acción de Educación Alimentaria y Nutricional para alumnos de 8 a 10 años de una escuela de Capitão Leônidas Marques - PR. Se utilizó un cuestionario semiestructurado para evaluar la aceptabilidad de la calabaza-calabaza (*Pereskia aculeata* Mill.) en la alimentación y los conocimientos sobre plantas alimentarias no convencionales. La acción consistió en cuatro recetas preestablecidas con esta planta y los comentarios de los alumnos sobre la práctica propuesta indicaron una buena aceptación de las preparaciones. La naturaleza está a nuestro alrededor, depende de nosotros percibirla y darle su debido valor, por lo que este estudio abre las puertas al mundo de las especies infrautilizadas y tradicionales con potencial alimentario disponibles en la biodiversidad. Temas como éste contribuyen a romper la monotonía alimentaria, transformar los sistemas alimentarios y promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la población.

**Palabras clave:** Educación alimentaria; Plantas alimentarias; Seguridad alimentaria.

## 1. Introdução

Existe um consenso mundial de que a questão das dietas saudáveis e sustentáveis são a chave para se repensar os sistemas alimentares. Sendo assim, a agricultura compartilha uma relação simbiótica com a nutrição e saúde, e ambas se afetam. Analisar como se originou este consenso e sobre quais premissas ele se sustenta, e também, refletir sobre como a agricultura no sentido amplo, poderá ser sensível à nutrição, são objetivos a serem abordados no cenário atual (Cavalli & Schneider, In: Schubert et al. 2021).

O PNAE, implantado em 1955, é hoje o maior programa na garantia da alimentação adequada, não somente no aspecto quantitativo, mas de estímulo a uma alimentação de qualidade, à valorização da biodiversidade e da cultura local (Triches et al. 2019). Marco importante do programa na última década é a obrigatoriedade do uso do repasse financeiro do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação FNDE) para aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar, sendo, portanto, um forte impulsionador de políticas agrícolas mais justas e sustentáveis (Brasil, 2009). Conforme aponta Triches e colaboradores (2019) a comercialização de produtos para a alimentação escolar é considerada um espaço privilegiado para construção de mercados alternativos propendendo ao desenvolvimento rural sustentável.

Uma alimentação saudável e sustentável deve estar relacionada à produção de alimentos que protejam a biodiversidade e promovam o consumo variado, resgatando alimentos, preparações e hábitos culturais tradicionais. Além disso, deve ser acessível e disponível a todos, em quantidade e qualidade, baseada em alimentos produzidos e processados na região, por agricultores familiares, de maneira agroecológica, fundamentada na comercialização justa, aproximando a produção do consumo (Martinelli & Cavalli, 2019).

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são espécies que possuem uma ou mais categorias de uso alimentício citadas mesmo que não sejam comuns, corriqueiras, não sejam do dia a dia da grande maioria da população de uma região, de um país ou mesmo do planeta e caracterizam-se como elementos para diversificar e melhorar a qualidade nutricional da dieta da comunidades (Kinupp & Lorenzi, 2014).

Ainda que o PNAE faça alusão a obrigatoriedade de compras da agricultura familiar e inaugura as tentativas de transformar a retórica em realidade, ponto importante a ser considerado são as mudanças nos hábitos e escolhas alimentares de jovens e crianças com a crescente de alimentos ultraprocessados, isto é, alimentos que passaram por técnicas e processamentos com alta quantidade de sal, açúcar, gorduras, realçadores de sabor e texturizantes; uma vez que a palatabilidade destes é um fator determinante do consumo alimentar (Brasil, 2014).

O estímulo ao consumo de vegetais, frutas e verduras deve ser impulsionado ainda na infância e o resgate à práticas culinárias pode ser uma forma de conscientização para os benefícios de uma alimentação saudável. De acordo com o Guia

Alimentar para a População Brasileira “O enfraquecimento da transmissão de habilidades culinárias entre gerações favorece o consumo de alimentos ultraprocessados” (Brasil, 2014, p. 112).

Ponto inicial na promoção de saúde e melhora de escolhas alimentares são as ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) caracterizada como um “campo do conhecimento de exercício contínuo, permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional” (Brasil, 2012, p. 23). Campo este que permite abranger os comportamentos alimentares, tanto na dimensão biológica como na social e cultural em diferentes cenários de prática (Rocha et al., 2016).

O projeto Biodiversity for Food and Nutrition (BFN) é um exemplo de intervenção com o apoio do Ministério do Meio Ambiente, que visa o uso sustentável da biodiversidade por meio da valorização de espécies nativas; fortalecimento da identidade cultural; aumento do número de espécies atualmente utilizadas na alimentação humana e menor demanda de recursos naturais para a produção de espécies exóticas. No projeto são realizadas ações para a popularização do conhecimento acerca de plantas, como as do presente estudo, que igualmente contribui para uma base de conhecimentos, ao avaliar a aceitação de receitas culinárias em que frutos da biodiversidade são empregados (Brasil, 2018a).

Com uma lista de espécies nativas da biodiversidade nacional a Portaria Interministerial nº 284/2018 categoriza espécies com valor alimentício para fins de comercialização *in natura* ou produtos derivados no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), pela Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade-PGPMBio e pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (Brasil, 2018b).

Cerca de 12.500 espécies de plantas com potencial alimentício, ao redor do mundo, já foram documentadas (Kinupp; Lorenzi, 2014). Dessas, aproximadamente 6 mil são cultivadas para alimentação sendo menos de 200 que contribuem para produção global de alimentos e somente 9 que respondem por mais da metade da produção agrícola total (FAO, 2019).

Segundo estatísticas agregadas à Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2017-18) em um levantamento do consumo alimentar nas regiões do Brasil mostra que 10 produtos, dentre eles: arroz, feijão, pão francês, frango, cervejas, carne bovina, banana, refrigerantes, leite e açúcar cristal, concentram mais de 45% do consumo alimentar brasileiro (IBGE, 2019), isso significa dizer que estamos sofrendo de uma monotonia alimentar concentrada em poucas variedades de alimentos e desprezando numerosas espécies da biodiversidade com potencial nutricional e alimentício.

A Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) faz parte de um grupo de hortaliças não convencionais que não são encontradas popularmente em cardápios devido à falta de conhecimento de comunidades a respeito de seus benefícios nutricionais (Francelin et al. 2021). Em relação a sua potencialidade nutricional, possui pequenos índices de lipídeos (2,07% da composição em base seca) e fonte de fibras, ganha destaque por causa de seu alto nível de aminoácidos essenciais (20,10% de teor de proteína em amostra seca de 100g) e seu elevado teor de ferro e carotenóides favorece a elaboração de cardápios balanceados, além de possuir uma alta maleabilidade para compor preparações. Com estas características e sua vasta gama de nutrientes na composição, torna-se um importante planta para ser incluída na alimentação de crianças (Kelen et al. 2015; Romano, 2017).

Entendendo que ações de EAN podem melhorar a qualidade da alimentação de crianças e que, dentre as espécies não convencionais pertencentes a biodiversidade a ora-pro-nóbis ganha destaque pelo seu potencial nutricional, o objetivo do estudo foi inserir a planta em questão na chamada pública de compras da agricultura familiar para o PNAE de Capitão Leônidas Marques – PR como forma de promover a Segurança Alimentar e Nutricional da comunidade e melhorar os hábitos alimentares de alunos.

## 2. Metodologia

O estudo de caráter exploratório busca investigar o conhecimento de uma comunidade escolar a respeito de plantas

alimentícias não convencionais como porta de entrada para novos estudos sobre a temática. Trata-se de uma pesquisa quanti e qualitativa, uma vez que contabiliza e analisa os dados obtidos interpretando-os em vista da realidade na qual os alunos estão inseridos (Souza et al. 2017; Schneider et al. 2017). Esta abordagem qualitativa de captação e análise de dados, busca valorizar a inferência e não a frequência das informações estudadas. Os elementos foram dispostos em diferentes materiais escritos e visuais onde se preza toda a significação argumentativa dos participantes, por meio das variáveis de inferência específicas foram demandadas disposição e esforços, no sentido de seguir sistematizadamente a orientação básica para alcançar os resultados educativos pretendidos. A riqueza dessa metodologia está em suas características e etapas, mobilizadoras de diferentes habilidades intelectuais dos sujeitos (Colombo; Berbel, 2007; Bardin, 2016).

A experiência sensorial inovadora foi conduzida com escolares de ambos os sexos, com idades entre 8 e 10 anos compreendendo do 3º aos 5º anos e regularmente matriculados na Escola Municipal Campo da Baixada de Capitão Leônidas Marques - PR. A atividade entregue aos alunos partiu de informações contidas no Infográfico (Apêndice I) e questionário sobre conhecimento de plantas e aceitabilidades das receitas a serem realizadas em domicílio com ajuda dos responsáveis. No total 57 alunos responderam. O questionário foi organizado em quatro seções: Informações básicas; Receita escolhida para atividade e avaliação da aceitabilidade (questões 1 e 2); conhecimento sobre a planta de estudo (questões 3 e 4); e a Investigação sobre usos e importância das plantas na alimentação (questões 5 e 6). A atividade teve retorno em 15 dias e teve como título: Receita PANC - edição: Ora-pro-nóbis. Para acompanhar a atividade, foi entregue uma amostra de 100g da *Pereskia aculeata* Mill., obtidas por meio da compra da agricultura familiar pelo PNAE municipal. Como componente da atividade requerida, solicitou aos alunos registro fotográfico da prática de receitas realizadas, das quais foram compartilhadas através do grupo de tele mensagem de cada turma participante.

Há de salientar que, com o início da pandemia da COVID-19 em meados de 2020, grande impacto foi causado na educação em todo o mundo, levando a uma readequação no ensino. O Ensino Remoto Emergencial (ERE) começou a ser utilizado em todo o Brasil, sendo um modo alternativo de ensino devido às circunstâncias de crise. A atividade realizada em estudo seguiu o formato do ERE o qual objetiva a disponibilização temporária aos conteúdos curriculares para serem levados para casa, que antes eram cumpridos de forma presencial (Rondini et al. 2020).

Para a análise dos dados utilizou-se a plataforma Microsoft Excel 2016 tendo como base o método de análise de conteúdo, no qual, o conjunto de informações fora investigado de forma individual através da atividade estabelecida no formato não presencial. Alguns tópicos permearam as investigações das respostas, dentre os quais: o despertar por novos alimentos através de receitas, o acompanhamento de responsáveis na execução de atividades, o conhecimento acerca da variedade de plantas para o consumo e fatores culturais atrelados ao hábito alimentar da família. A codificação foi efetuada a partir das inferências gerais e específicas, ou seja, pela inter-relação de asserções lógicas adotadas e preestabelecidas na análise, o que corrobora para determinar se a valorização de espécies nativas causa o rompimento da monotonia alimentar e promove a Segurança Alimentar e Nutricional da comunidade escolar. A causa e o efeito de determinada afirmação resulta na detecção de problemáticas e fragilidades na promoção da Educação Alimentar e Nutricional do ensino básico do município (Bardin, 2016).

### 3. Resultados e Discussão

A primeira etapa do estudo foi levar a proposta de inclusão de uma nova espécie na lista de itens comprados pela agricultura familiar através do PNAE (obrigatoriedade de 30% de recursos do FNDE repassados ao município para compras da agricultura familiar local). A proposta foi acatada e bem aceita pela Nutricionista Responsável pelo setor de alimentação escolar e posta como item na lista seguinte.

**Figura 1** – Especificação de item no Credenciamento de gêneros alimentícios da agricultura familiar para o PNAE de Capitão Leônidas Marques – PR, 2021.

MÇO	123	ORA-PRO-NÓBIS (100 GRAMAS) - FOLHAS VERDES, LIMPAS, TAMANHO MÉDIO, COM COLORAÇÃO PRÓPRIA, LIVRES DE DANOS MECANICOS E CONDIÇÕES DE APRESENTAÇÃO ADEQUADA.	4,70	578,10
-----	-----	---	------	--------

Fonte: Portal da transparência – site oficial de Capitão Leônidas Marques – PR (2021).

Para a entrega da atividade, a organização e separação seguindo os protocolos de higiene sanitária estabelecidos para enfrentamento do covid19, foi necessária. A atividade contou com um infográfico sobre a planta ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) e sugestões de preparação com a mesma (Vide Figura 2), um questionário semiestruturado que será pormenorizado a seguir e 100g de amostra de folhas in natura, entregue aos alunos por agricultores familiares participantes do PNAE.

Para auxiliar os alunos na execução da atividade, um vídeo autoral com o passo a passo foi encaminhado ao grupo de tele mensagem de cada turma. Neste ínterim foi solicitado a autorização formal dos pesquisados para a participação na pesquisa, mantendo o anonimato das respostas; os estudantes foram convidados e espontaneamente aceitaram participar da pesquisa.

**Figura 2** – Infográfico sobre propriedades e sugestões de receitas com a ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.).

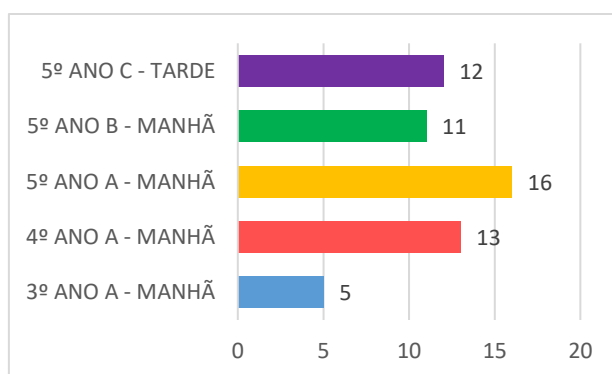


Fonte: Simonetti, et al. (2021), com base nos autores Takeiti et al. (2009); Kinupp e Barros, (2008); Almeida, (2012); Mercê, (2000).

Para entender a percepção dos alunos em relação as PANC, é importante considerar as respostas dos questionários identificando palavras que se equiparam, organizando um processo de categorização com os dados e considerando o objetivo da pesquisa no qual busca avaliar a aceitabilidade da ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) e o conhecimento sobre plantas não convencionais na comunidade.

A primeira seção do questionário foi composta pelas informações do tipo gênero, idade, série/ano e turma/turno. Com as respostas pudemos constatar que 61% (n=35) dos participantes são do sexo feminino e 39% (n=22) do sexo masculino, com idades entre 8 e 10 anos. Um total de 26 questionários foram excluídos da contagem. Diante da necessidade de utilizar o ERE neste período, adotado na maior parte das escolas, alguns problemas relacionados a estratégia de ensino-aprendizagem como a dificuldade na adaptação das aulas remotas, puderam ser observados neste estudo.

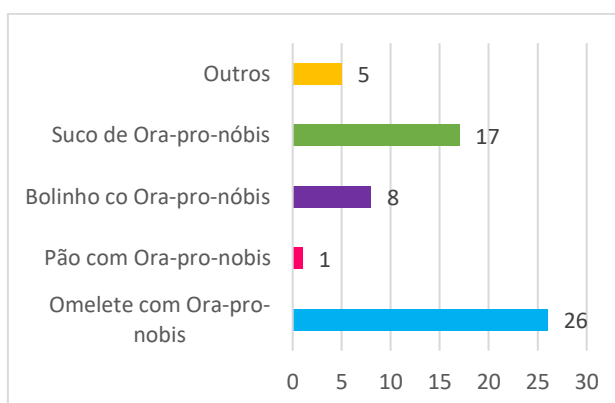
**Gráfico 1** - Quantitativo de alunos participantes da pesquisa com base na seriação a que o aluno está cursando, 2021.



Fonte: Simonetti, et al. (2021).

Subsequente, a primeira seção do questionário pedia aos estudantes qual teria sido a receita escolhida para a elaboração. No infográfico havia quatro sugestões de preparações com a planta em estudo (Suco, Omelete, Bolinho e Pão), entretanto, os resultados mostraram que cinco (n=5) dos participantes realizaram preparações autorais, que não as da sugestão proposta. Dentre as preparações que diferiram as propostas, estão: tapioca, macarrão, torta, biscoito (todos contendo a planta) e na composição de pratos (arroz e salada).

**Gráfico 2** – Quantitativo dos alunos pesquisados em relação a escolha da preparação para a atividade proposta, 2021.



Fonte: Simonetti, et al. (2021).

Importante observar a criatividade e destreza de diferentes preparações mencionadas utilizando-se da planta em estudo e associada a outros ingredientes naturais. Esta observação se relaciona com os achados de Kasimba e colaboradores (2019) no que se refere a utilização e consumo de alimentos naturais, este estudo demonstra maior ingestão de vitaminas em um grupo de crianças e gestantes que utilizam-se de uma grande variedade de alimentos tradicionais em comparação ao grupo que tinham uma dieta com alimentos não tradicionais. Optar por alimentos regionais, naturais ou minimamente processados, conforme Guia Alimentar da População Brasileira (Brasil, 2014), deve estar ser a base de toda e qualquer alimentação. Estudo (Johnson-Down,

2010) aponta a relação entre a adoção de uma dieta rica em alimentos tradicionais e maior ingestão de vitaminas (A, D) e minerais (ferro, magnésio e zinco) em pré-escolares das regiões árticas do Canadá, indicando a necessidade de se promover um padrão alimentar baseado em frutas, vegetais e alimentos nativos, a fim de diminuir os riscos de obesidade nesta população.

**Figura 3** – Registro fotográfico da atividade pelos alunos pesquisados em relação as opções de preparações a serem feitas, 2021.

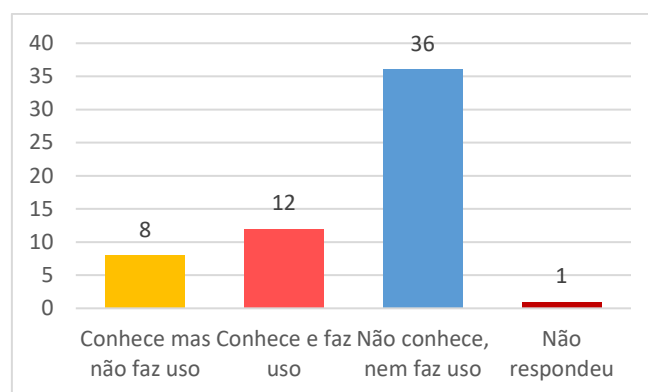


Fonte: Simonetti, et al. (2021).

A pergunta seguinte da primeira seção, inquiria a opinião dos alunos sobre a melhor preparação dentre as apresentadas, a escolha será uma sugestão para compor o cardápio escolar. Em análise, grande parte dos participantes (n=46) sugeriram a omelete da ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) e o restante foi excluído da contagem (n = 11). A sugestão dos alunos é uma ótima opção a ser considerada, visto que o ingrediente que compõem a preparação é popularizado, de fácil combinação culinária e excelente fonte proteica; o ovo pode ser considerado um dos alimentos mais completos da dieta humana segundo Rêgo e colaboradores (2012), uma vez que apresenta ótimos valores de vitaminas, minerais, ácidos graxos e aminoácidos essenciais.

A segunda seção era composta de duas perguntas em relação ao conhecimento da ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.). As respostas constituíram significados diferentes e foram categorizadas por quem conhecia mas não fazia uso (n=8), em quem conhecia e já fazia uso (n=12) e em quem não conhecia nem mesmo fazia uso (n=36), tendo de ser desconsiderada apenas uma resposta.

**Gráfico 3** – Quantitativo de alunos pesquisados em relação ao conhecimento da ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.), 2021.



Fonte: Simonetti, et al. (2021).

A segunda pergunta da segunda seção fazia uma provocação aos alunos sobre o que você cada um faria se tivesse a planta do estudo em casa. Todos os participantes da pesquisa responderam que utilizariam e as respostas tiveram uma grande diversidade de justificativas, uma vez que, com a maleabilidade da planta, a pergunta abriu portas aos alunos para a capacidade criadora de novas preparações. Já pensando nesta capacidade criadora, o estudo almejou de fato, o resgate ao sensorial despertando novas perspectivas para a alimentação.

Sá (2020) conclui em seu estudo a relevância de trabalhar receitas culinárias para gerar uma proximidade aos conteúdos e disciplinas de forma interdisciplinar, almejando buscar formas de aperfeiçoamento da prática em sala de aula. Observa nesta análise, a importância do uso de diferentes estratégias para introdução e aceitação de novos alimentos em cardápios escolares.

Dados da literatura apontam associação positiva entre vegetais mais experimentados e mais apreciados, uma vez que, ao experimentar um alimento novo as crianças estão mais dispostas a comê-lo em oportunidades subsequentes (Overcash, 2018).

Em um levantamento etnobotânico no Distrito Federal sobre diversidade de PANC, Marques (2018) ao analisar os entrevistados, notou que grande parte conhecia diferentes espécies de plantas não convencionais na região, os entrevistados ainda afirmaram ter adquirido este saber através da própria família; mesmo resultado encontrado no trabalho de Terra e Ferreira (2020), onde os entrevistados ressaltaram sobre o conhecimento à respeito do potencial alimentício de plantas tradicionais herdado de familiares.

A análise nesse item realizada nos indica a necessidade de compreender as práticas alimentares como uma relação à qual os fatores fisiológicos, simbólicos e culturais da alimentação podem estar atrelados. Despertar o interesse pela comida através de receitas é uma atitude mais elevada do que apenas ingerir alimentos, sobretudo uma ação prazerosa, permitindo a conexão com os significados que envolvem herança cultural, memória afetiva e momentos de sociabilidade.

A terceira e última seção teve como objetivo dialogar com os participantes afim de avaliar a experiência de inserção de uma planta alimentícia não convencional na alimentação. Desta forma foi indagado se teriam outras plantas não convencionais que faz uso em sua casa e de que forma, bem como, inquirido se acha importante o consumo de PANC na alimentação. Do total, 4 participantes relataram não ser importante o consumo de plantas e o restante (n=53), expuseram ser muito importante. Justificativas permearam as respostas dos participantes tendo para a análise, um ponto positivo em relação ao consumo de alimentos in natura ou minimamente processados.

*“[...]apesar de ser plantas pouco conhecidas e usadas possuem altos teores de vitaminas, minerais e proteínas”- E.D.A.*

*“[...] são muito saudáveis e ajuda a combater doenças” - S. P. S.*

*“[...] contém vitaminas essenciais que só vão acrescentar na alimentação” - I. P. B.*



*“São fontes de vitaminas que outros alimentos talvez não tenham” - K. B. L.*

*“[...] porque além de fazer bem a saúde, tem um sabor bom” - T. M. C.*

O presente estudo mostra algumas divergências de respostas no que tange a importância de uma alimentação variada e com a presença de plantas, porém, quatro (n=4) análises desprezaram a possibilidade de ter plantas como base de uma alimentação saudável. Um estudo realizado no México com escolares de idade entre 5 e 11 anos demonstrou a relação do padrão dietético e da escolha por determinados alimentos, ambos são fortemente associados aos fatores sociais e culturais, no estudo o autor constatou que crianças com médio e alto nível socioeconômico tendem a ter uma dieta com maior consumo de alimentos industrializados e com pouca ou nula presença de alimentos in natura (García-Chávez, 2018).

Na terceira seção os participantes responderam se faziam uso de alguma outra PANC e de que forma. Do total, 47 relataram não conhecer mais nenhuma outra PANC, alguns (n=4) relataram plantas como: cidreira, folha de goiaba, tansagem, raiz de dente de leão em uso de chá, e outros (n=6) expuseram alguns exemplos de plantas não convencionais em que fazem uso em casa, conforme exposto nas respostas.

*“Flor de abobrinha na salada” - E. D. A.*

*“Talo de abóbora com ovo, dente de leão na salada” - R. E. M. N.*

*“Azedinha, a gente come elas quando acha” - V. G. D.*

*“A moringa-oleifera, em chá e nas refeições” - B. S.*

*“Folha de taioba da fazer refogada e também bolinho” - M. S. R.*

*“Taioba, refogada com alho e óleo” - A. B. L. L.*

Terra e Vieira (2019) ao pesquisarem o conhecimento de entrevistados da zona rural em Santana do Livramento, verificaram que as PANC identificadas como medicinais, a exemplo da tansagem, dente de leão, cidreira, entre outras, são muitas vezes utilizadas como chás, xaropes, emplastos e para saborizar o chimarrão.

Em um estudo realizado por Oliveira e colaboradores (2019) sobre o valor nutricional de plantas não convencionais preparadas por agricultores, demonstraram que o cozimento aumenta a concentração de macro e micronutrientes da composição de plantas. Os autores citam ainda que é fundamental estimular o consumo e a recuperação das formas tradicionais de cozinhar pela comunidade a fim de que se tornem rotineiros para o consumo humano, melhorando a diversificação alimentar.

Hunter et al. (2019) evidenciaram que espécies vegetais negligenciadas e subutilizadas possuem elevado teor nutricional além das propriedades medicinais, podendo auxiliar na transformação dos sistemas alimentares atuais – sobretudo em países em desenvolvimento – com vistas a combater a desnutrição e alcançar metas traçadas pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, dentre as quais acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhorar a nutrição, promovendo uma agricultura sustentável até 2030, se destacam.

Desta forma, a premissa para o desenvolvimento sustentável inicia na troca mútua de instituições públicas e privadas para a implementação de políticas e estratégias que visem sistemas alimentares mais sustentáveis e diversificados, com ampliação de infraestrutura de mercado para produtos da biodiversidade, capacitação de produtores de alimentos e conscientização de consumidores para um olhar mais holístico em relação as escolhas alimentares e saúde (Simonetti et al. 2021; FAO, 2016).

#### **4. Considerações Finais**

A ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) pode contribuir para a melhora da qualidade nutricional das preparações elaboradas na alimentação escolar do município de Capitão Leônidas Marques - PR bem como, serviu para fortalecimento da

agricultura familiar local participante do PNAE.

O conjunto de estratégias de Educação Alimentar e Nutricional para o melhoramento do PNAE pode ser promissor, uma vez que a escola é considerada um espaço de exposição e experimentações e estabelece uma linha direta com políticas públicas de alimentação e saúde, meio ambiente e sustentabilidade.

Programas de compras públicas de alimentos como o PNAE ao serem colocados em prática, são plataformas nas quais possibilitam a entrada de alimentos da biodiversidade e esta ação de incentivo a alimentação mais variada com produtos in natura e minimamente processados é fundamental para criação de hábitos saudáveis para toda vida.

Além da inclusão de uma espécie não convencional da biodiversidade na Alimentação Escolar, poderiam ser adotadas para contenção das vulnerabilidades do consumo de plantas, outras formas de intervenção, sendo através do apoio a inclusão de novas espécies para alimentação de alunos e/ou também na inserção destes produtos no mercado local, ambas iniciativas estimulariam circuitos curtos de comercialização e fortaleceriam estratégias de Segurança Alimentar e Nutricional.

## Agradecimentos

Agradecemos a Escola Municipal Campo da Baixada pela abertura e colaboração para a realização deste trabalho e a nutricionista Responsável Técnica da Alimentação Escolar pelo auxílio no contato com agricultores familiares do PNAE.

## Referências

- Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento Escolar. (2009). *Lei 11.947, de 16 de Junho de 2009*. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm)
- Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. (2021). *Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas*. Brasília (DF), 68p.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2014). *Guia Alimentar da População Brasileira*. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade, Departamento de Conservação e Manejo de Espécies (2018a). *Biodiversidade Brasileira: sabores e aromas*. Brasília (DF): Ministério do Meio Ambiente, 906p.
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. (2018b). *Portaria interministerial nº 284, de 30 de maio de 2018* [internet]. [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/29306868/do1-2018-07-10-portaria-interministerial-n-284-de-30-de-maio-de-2018-29306860](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/29306868/do1-2018-07-10-portaria-interministerial-n-284-de-30-de-maio-de-2018-29306860)
- Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo*. Editora 70.
- Cavalli, S. B. & Schneider, S. (2021). Alimentação saudável e agricultura sensível a nutrição. In: Schubert, M.N., Schneider, S., Tonin, J. (orgs). *Estratégias Alimentares e Abastecimento*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, (no prelo).
- Colombo, A. A. & Berbel, N. A. N. (2007). Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. *Seminário: Ciências Sociais e Humanas*, 28 (2), 121-146. [http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq\\_390\\_ametodologiadaproblematizacaocomoarcodemaguerez.pdf](http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_390_ametodologiadaproblematizacaocomoarcodemaguerez.pdf)
- (FAO) Food and Agriculture Organization of the United Nations. *The state of food and agriculture: climate change, agriculture and food security* (2016). <http://www.fao.org/3/a-i6030e.pdf>
- (FAO). Food and Agriculture Organization of the United Nations. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture* (2019). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572p. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>
- Francelin, M. F. Machado, L. M. Silva, D. M. B da. Alves, E. S. Peralta, R. M. Costa, S. C. & Monteiro, A. R. G. (2021). Desenvolvimento e caracterização de snack de milho extrusado com adição de farinha de ora-pro-nóbis. *Research, Society and Development*, 10(3), <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.12850>.
- García-Chávez, C. G., Rodríguez-Ramírez, S., Rivera, J. A., Monterrubio-Flores, E., & Tucker, K. L. (2018) Sociodemographic factors are associated with dietary patterns in Mexican schoolchildren. *Public Health Nutrition*. 21(4):702-710. <https://doi.org/10.1017/S1368980017003299>
- Hunter, D., Borelli, T., Beltrame, D. M. O., Oliveira, C. N. S., Coradin, L., & Wasike, V.W., (2019). The potential of neglected and underutilized species for improving diets and nutrition. *Planta*. 250 (3):709-729. <https://doi.org/10.1007/s00425-019-03169-4>
- (IBGE) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: primeiros resultados*. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, 64p.
- Johnson-Down, L., & Egeland, G. M. (2010). Adequate nutrient intakes are associated with traditional food consumption in nunavut inuit children aged 3-5 years. *The Journal of Nutrition*. 140(7):1311-1316. <https://doi.org/10.3945/jn.109.117887>

- Johns, T., Powell, B., Maundu, P., & Eyzaguirre, P. B. (2013). Agricultural biodiversity as a link between traditional food systems and contemporary development, social integrity and ecological health. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 93(14):3433-3442. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6351>
- Kasimba, S., Covic, N., Motswagole, B., Laubscher, R., & Claasen, N. (2019). Consumption of traditional and indigenous foods and their contribution to nutrient intake among children and women in Botswana. *Ecology of Food and Nutrition*. 58(3):281-298. <https://doi.org/10.1080/03670244.2019.1598980>
- Kelen, M. E. B., Nouhuys, I. S. V., Kehl, L. C. K., Brack, P., & Silva, D. B da. (Org.) (2015). *Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs): Hortaliças espontâneas e nativas*. Porto Alegre: UFRGS, 44p.
- Kinupp, V. F., & Lorenzi, H. (2014). *Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia prático de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas*. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 768p.
- Martinelli, S. S., & Cavalli, S. B. (2019). Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(11), 4251-4261.
- Marques, L. O. C. Levantamento Etnobotânico da Diversidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Distrito Federal (2018). *Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) Universidade Católica de Brasília, Brasília (DF)*, 41f.
- Overcash, F. M., Reicks, M., Ritter, A., Leak, T. M., Swenson, A., & Vickers, Z. (2018). Children Residing in Low-Income Households Like a Variety of Vegetables. *Foods*. 7(7):116. <https://doi.org/10.3390/foods7070116>
- Oliveira, H. A. B., Anunciação, P. C., Silva, B. P., Souza, A.M.N., Pinheiro, S. S., Della Lucia, C. M., Cardoso, L. M., Castro, L. C. V., & Pinheiro-Sant'Ana, H. M. (2019). Nutritional value of non-conventional vegetables prepared by family farmers in rural communities. *Ciência Rural*. 49 (8). <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20180918>
- Sá, C. P. de. (2020). Da cozinha para a sala de aula: o ensino de história e literatura por meio das receitas culinárias. *Monografia (Especialização em Docência do Ensino Superior)*, Instituto Federal Goiano, Ipameri, 23p.
- Rêgo, I. O. P., Cançado, S. V., Figueiredo, T. C., Menezes, L. D. M., Oliveira, D. D., Lima, A. L., Caldeira, L. G. M., & Esser, L. R. (2012). Influência do período de armazenamento na qualidade do ovo integral pasteurizado refrigerado. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 64 (3), 735-742. [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-09352012000300027&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-09352012000300027&script=sci_arttext).
- Rocha, G. O., Andrade, B. N., Carvalho, E. R., Pereira, R. C., Angelis-Pereira, M. C., Pereira, G. I. S., & Lima, M. C. (2016). Avaliação nutricional seguida de ações educativas para promoção de hábitos alimentares saudáveis em mulheres com câncer de mama participantes de um grupo de apoio no sul de Minas Gerais. *Interagir: Pensando a Extensão*, 1 (21), 35-54.
- Romano, B. C., Mélo, M. H. G., Melo, F. R. G., Bronzi, E. S., & Arevabini, C. A. M. (2017). Desenvolvimento de bala de ora-pro-nóbis: uma alternativa para o consumo de nutrientes. *Linguagem Acadêmica*. 7 (5), 57-66.
- Rondini, C. A., Pedro, K. M. & Duarte, C. S. (2020). Pandemia do Covid-19 e o ensino remoto emergencial: Mudanças na práxis docente. *Interfaces Científicas Educação*, 10 (1), 41-57. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41>
- Souza, K. R. & Kerbauy, M. T. M. (2017). Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. *Educação e Filosofia*, 31 (61), 21-44. <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44>
- Schneider, E. M., Fujii, R. A. X., & Corazza, M. J. (2017). Pesquisas quali-quantitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 5 (9), 569-584. <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/157/100>
- Terra, S. B., & Viera, C. T. R. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): levantamento em zonas urbanas de Santana do Livramento, RS (2019). *Revista Ambiência*. 15(1), 112 –130, <https://doi.org/10.5935/ambiencia.2019.01.07>
- Terra, S. B., & Ferreira, B. P. Conhecimento de plantas alimentícias não convencionais em assentamentos rurais. (2020). *Revista Verde*, 15(2), 221-228. <https://doi.org/10.18378/rvads.v15i2.7572>
- Triches, R. M., Simonetti, M. G., Perez-Cassarino, J., Baccarin, J. G., & Teo, C. R. P. A. (2019). Condicionantes e limitantes na aquisição de produtos da agricultura familiar pelo Programa de Alimentação Escolar no estado do Paraná. *Revista Redes*, 24 (1). <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v24i1.11713>