

Article

Ora-Pro-Nóbis: Na Mesa uma Opção Saudável e no Campo uma Fonte de Renda

Fabio Jorge Correia Madriaga ¹ , Luiz Fernando de Sousa Antunes ² 

¹ Agrônomo. Unopar Nova Friburgo, RJ. ORCID: 0000-0001-6420-2494. E-mail: madriaga2009@hotmail.com

² Doutor em Fitotecnia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: 0000-0001-8315-4213. E-mail: fernando.ufrrj.agro@gmail.com

RESUMO

A utilização da ora-pro-nóbis é uma opção viável para tornar mais saudável a alimentação das pessoas. Ao consumi-la também cria-se a oportunidade da geração de renda ao homem do campo, o qual pode trabalhar de forma agroecológica e sustentável na produção de alimentos. Ante ao exposto, esse trabalho buscou saber por meio da aplicação de um questionário via *Google Forms*, qual a percepção da população acerca das PANCs, mais especificamente da ora-pro-nóbis, uma planta multifuncional à alimentação humana. O questionário semiestruturado foi aplicado de 19/09/2022 a 15/10/2022, compreendendo 14 perguntas fechadas e duas abertas (sendo uma sobre a sua ocupação e a outra acerca da opinião sobre o tema). No período de 26 dias de disponibilidade do questionário *online* houve a participação de 102 respondentes, compreendendo um perfil sociodemográfico feminino de 48% e masculino de 52%. A faixa etária predominante situou-se entre 19 e 40 anos (35 pessoas), com maior representatividade da Região Sudeste (98 pessoas), de área urbana e escolaridade de todos os níveis, sendo predominante o de nível superior completo (48 pessoas). A pesquisa demonstrou que a percepção sobre as PANCs compreende 79% dos respondentes. Entretanto, o consumo ainda não é expressivo, já que 54% não as consomem. Quanto à ora-pro-nóbis, mesmo alguns dos respondentes não sabendo do que se tratava o termo PANCs, a planta era conhecida por 81% dos entrevistados. Ao aumentar a inserção da ora-pro-nóbis na sociedade brasileira, permitir-se-á ao agricultor ter uma nova opção de fonte de renda, diminuindo a sua vulnerabilidade à sazonalidade peculiar de cada cultura cultivada.

Palavras-chave: *Pereskia spp.*; planta alimentícia não convencional; alimentação; sustentabilidade.

ABSTRACT

The use of ora-pro-nóbis is a viable option to make people's diet healthier. By consuming it, the opportunity to generate income for the rural man is also created, who can work in an agroecological and sustainable way in food production. In view of the above, this work sought to know, through the application of a questionnaire via *Google Forms*, what the perception of the population about unconventional food plant, more specifically ora-pro-nóbis, a multifunctional plant for human consumption. The semi-structured questionnaire was applied from 09/19/2022 to 10/15/2022, comprising 14 closed questions and two open questions (one about their occupation and the other about their opinion on the subject). In the period of 26 days of availability of the online questionnaire, 102 respondents participated, comprising a female sociodemographic profile of 48% and male of 52%. The predominant age group was between 19 and 40 years old (35 people), with greater representation from the Southeast Region (98 people), from urban areas and at all levels of schooling, with higher education being predominant (48 people). The survey showed that the perception of unconventional food plant comprises 79% of respondents. However, consumption is still not expressive, since 54% do not consume them. As for the ora-pro-nóbis, even though some of the respondents did not know what the term unconventional food plant was about, the plant was known by 81% of the interviewees. By increasing the insertion of ora-pro-nóbis in Brazilian society, it will allow the farmer to have a new option of source of income, reducing his vulnerability to the peculiar seasonality of each cultivated culture.

Keywords: *Pereskia spp.*; unconventional food plant; food; sustainability.



Submissão: 05/11/2022



Aceite: 23/01/2023



Publicação: 28/04/2023



1. Introdução

Os consumidores têm demonstrado grande interesse e preocupação com sua saúde e qualidade de vida por meio de uma alimentação mais saudável. A agenda 2030, que trata dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2022), têm entre suas metas: acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável (ODS 2); assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades (ODS 3) e garantir modos de produção e de consumo sustentáveis (ODS 12).

Além da preocupação de alimentar e proporcionar a Segurança Alimentar a todas as pessoas do mundo, tem-se também a obesidade, que embora contrária à desnutrição, ambas condições estão associadas à alimentação desequilibrada, ausência de alimentos ou excesso de ingestão de alimentos não nutritivos.

Incentivar a busca de alimentos alternativos cuja produção seja sustentável, atrelada à sua alta qualidade nutricional, poderão contribuir não somente para a Segurança Alimentar, mas também para a promoção da economia local e geração de renda.

Ante ao exposto, as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) merecem destaque especial, pois são fontes de minerais, vitaminas e proteínas. O termo foi estabelecido pelos pesquisadores botânicos Kinupp e Barros (2007), referências no Brasil para o estudo desse tipo de plantas. Sobre as PANCs, além dos benefícios à saúde, o Brasil possui uma diversidade de PANCs nativas, as quais podem ser cultivadas em canteiros, vasos e hortas urbanas, o que é uma boa alternativa para quem vive nos grandes centros e sem acesso à área rural.

Popularizar e desmistificar o uso das PANCs é necessário. No Brasil, por exemplo, há muitas espécies de PANCs com grande potencial de consumo, pois muitas delas apresentam ocorrências em quase todas as regiões do Brasil. A Ora-pro-nóbis (*Pereskia* spp.), PANC folhosa, é um exemplo. O gênero vem se destacando devido às suas propriedades nutricionais, principalmente pelo alto teor de proteína em relação às outras hortaliças folhosas (GARCIA *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2020).

A utilização da ora-pro-nóbis é uma opção viável para tornar mais saudável a alimentação das pessoas. Ademais, também oportuniza a geração renda ao homem do campo, o qual pode trabalhar de forma agroecológica e sustentável na produção de alimentos. Destarte, esse trabalho buscou saber por meio da aplicação de um questionário via *Google Forms*, qual a percepção da população acerca das PANCs, mais especificamente da ora-pro-nóbis, uma planta multifuncional à alimentação humana.

2. Material e Métodos

O questionário semiestruturado foi aplicado de 19/09/2022 a 15/10/2022, compreendendo 14 perguntas fechadas e duas abertas (sendo uma sobre a sua ocupação e a outra acerca da opinião sobre o tema). Conforme sugerido por Yin (2016), embora não haja um algoritmo ou receita definida para analisar a pesquisa qualitativa, ela geralmente segue um ciclo de cinco fases que a maioria dos estilos de análise compartilha e envolvem compilar, decompor, recompor (e arranjar), interpretar e concluir.

A divulgação do formulário de pesquisa se utiliza de um conceito de Bola de Neve Virtual (COSTA, 2018), sendo iniciada em grupos de mensagens instantâneas no *WhatsApp* e redes sociais como *Instagram*. O questionário compreendeu as seguintes perguntas:

1. Sexo.
2. Faixa etária.
3. Em qual região do Brasil você reside?
4. Em que tipo de área você reside?
5. Qual seu nível de escolaridade?



6. Qual sua profissão/ ocupação atual?
7. Você já ouviu falar das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs)?
8. Você consome PANCs?
9. Qual a sua frequência de consumo de PANCs?
10. Você já ouviu falar da ora-pro-nóbis (*Pereskia* spp.)?
11. Sobre a ora-pro-nóbis, você a utiliza somente para alimentação?
12. Você sabia que a ora-pro-nóbis pode ser utilizada para fins medicinais?
13. Você cultiva ora-pro-nóbis?
14. Se você cultiva, os fins são comerciais ou para consumo próprio?
15. Atualmente muitos produtores são reféns do mercado, setor que governa os preços, nem sempre os remunerando de forma justa, além de sofrerem com a variação de preços durante o ano. Ainda sobre o cultivo da ora-pro-nóbis, considerando o que fora mencionado, você julga importante disseminar mais informações acerca da planta, para que mais produtores possam conhecê-la e assim cultivá-la?
16. Se você fosse falar sobre as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), o que diria? E sendo mais específico com relação à ora-pro-nóbis? Fique à vontade para escrever nesse espaço. Lembrando sempre que sua opinião é muito importante para essa pesquisa e nenhum de seus dados pessoais (nome e e-mail) serão divulgados.

Após o encerramento do período de recebimento de respostas, os dados foram baixados em uma planilha Excel e analisou-se pergunta a pergunta. Ainda com o auxílio do Excel, elaborou-se gráficos para melhor visualização dos resultados. Através do *software* Word organizou-se as respostas da pergunta n.º 6 e depois analisou-se o arquivo no *software* ATLAS.ti (2022), produzindo um gráfico sob a forma de nuvem de palavras. Além disso, com o auxílio da ferramenta de mineração de opinião (*Opinion mining*) do ATLAS.ti verificou-se as palavras que mais se destacaram em relação à pergunta de n.º 16, podendo assim elaborar um quadro de respostas associadas.

3. Resultados e Discussão

No período de 26 dias de disponibilidade do questionário *on-line* houve a participação de 102 respondentes, compreendendo um perfil sociodemográfico feminino de 48% e masculino de 52%. A faixa etária predominante situou-se entre 19 e 40 anos (35 pessoas), com maior representatividade da Região Sudeste (98 pessoas), de área urbana e escolaridade de todos os níveis, sendo predominante o de nível superior completo (48 pessoas) (Figuras 1-A, 1B, 1-C, 1-D e 1-E).

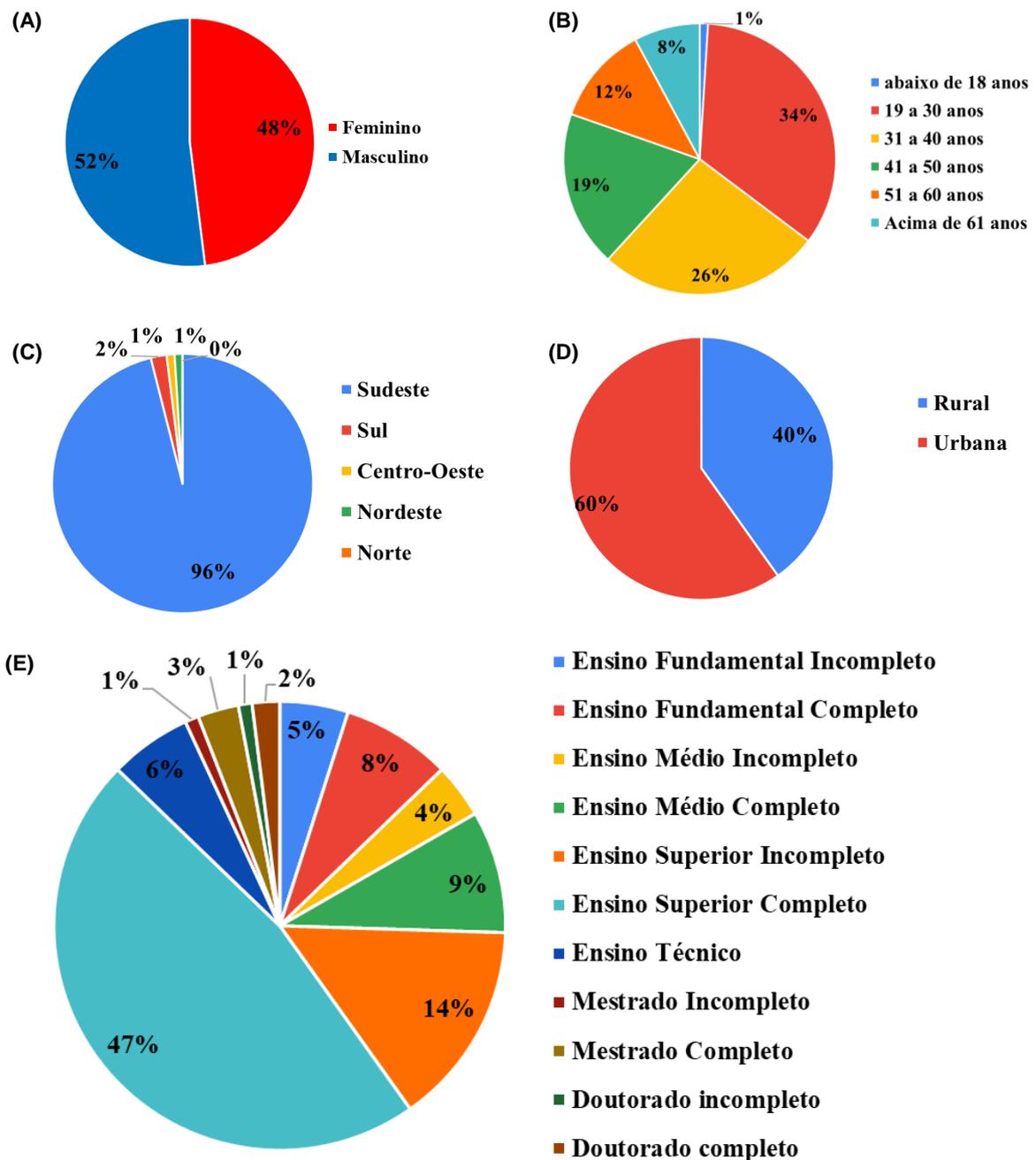


Figura 1. Gênero (A), faixa etária (B), região (C), tipo de área (D) e nível de escolaridade dos participantes da pesquisa realizada no período de 19 de setembro a 15 de outubro de 2022 via Google Forms.

A pergunta de n.º 6 buscou saber qual era a profissão/ocupação dos respondentes. É possível notar na nuvem de palavras (Figura 2) que foram registradas mais de 60 profissões. As que mais ocorreram se destacaram na nuvem, sendo estudante, agrônomo, vendedor, professora, professor e produtor rural.



saladas, sopas, omeletes e tortas, e a farinha das folhas pode servir como elemento enriquecedor na formulação de pães, bolos e massas. Além disso, sua mucilagem pode substituir os ovos em preparações alimentícias, o que é especialmente interessante para consumidores com alergias alimentares ou restrições alimentares. Já os frutos de *Pereskia. aculeata* podem ser aplicados na fabricação de sucos, geleias, mousses e licores, enquanto suas sementes podem ser germinadas para produzir brotos comestíveis (PETROPOULOS; FERREIRA; BARROS, 2018).

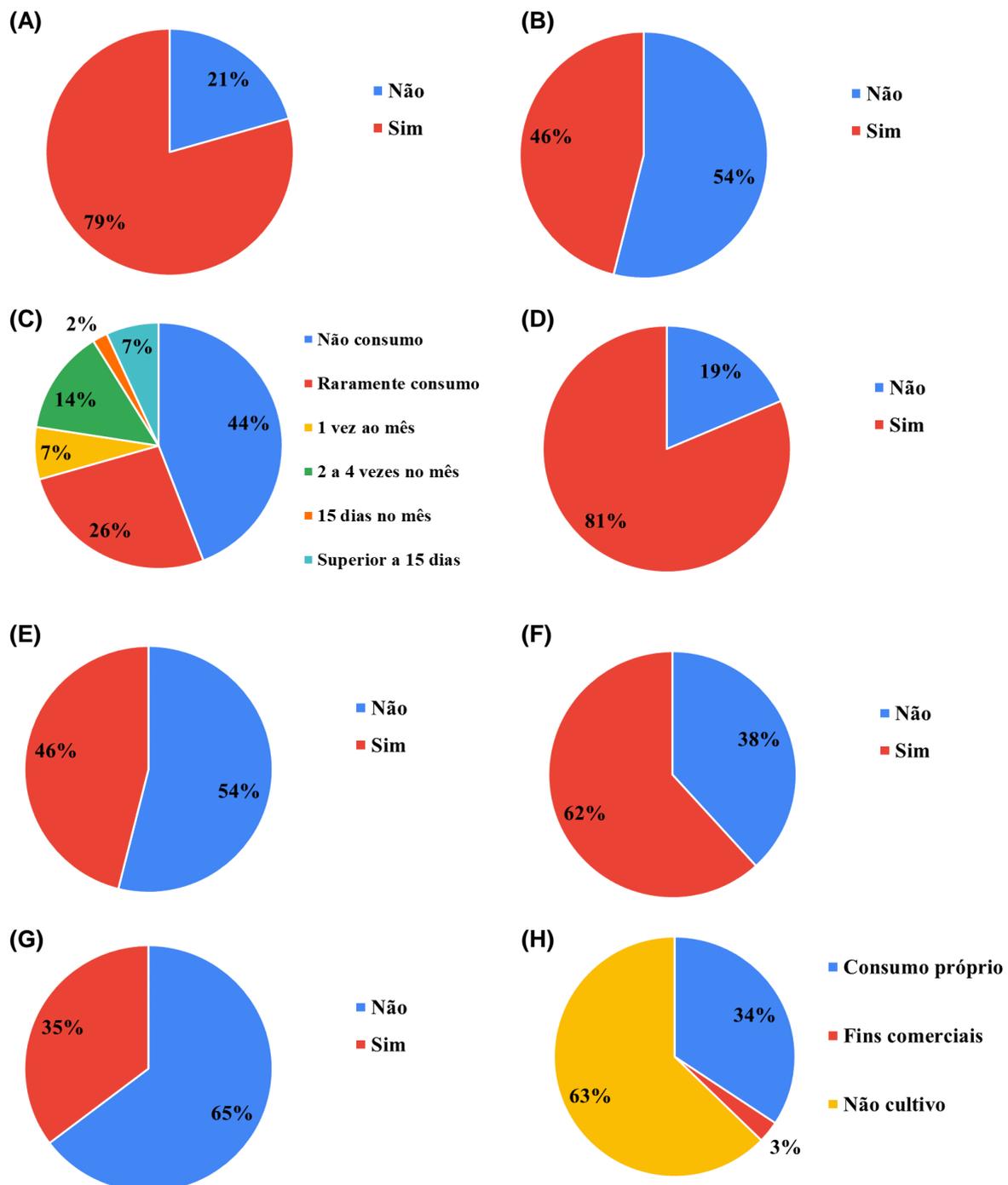


Figura 3. Você já ouviu falar das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs)? (A); Você consome PANCs? (B); Qual a sua frequência de consumo de PANCs? (C); Você já ouviu falar da ora-pro-nóbis (*Pereskia* spp.)? (D); Sobre a ora-pro-nóbis: você a utiliza somente para alimentação? (E); Você sabia que a ora-pro-nóbis pode ser utilizada para fins medicinais? (F); Você cultiva ora-pro-nóbis? (G); Se você cultiva, os fins são comerciais ou para consumo próprio? (H).



Sobre a pergunta de n.º 15: “Atualmente muitos produtores são reféns do mercado, setor que governa os preços, nem sempre os remunerando de forma justa, além de sofrerem com a variação de preços durante o ano. Ainda sobre o cultivo da ora-pro-nóbis, considerando o que fora mencionado, você julga importante disseminar mais informações acerca da planta, para que mais produtores possam conhecê-la e assim cultivá-la?” A maioria dos respondentes (96%) acha importante a disseminação do conhecimento sobre a planta.

Amprazis e Papadopoulou (2020) destacam que a cegueira de plantas torna-se uma questão vital para a comunidade científica e os formuladores de políticas. Com maior incentivo na popularização de PANCs, inclusive da ora-pro-nóbis, será possível alcançar o resgate da biodiversidade agrícola/alimentar associados aos conceitos de sustentabilidade e também das práticas de Educação Ambiental, importante ferramenta nos ambientes escolares. Estevan *et al.* (2022) trabalharam com oficinas de formação sobre o uso de PANCs e degustação dos alimentos provenientes delas, constataram que os participantes consideraram possível associar a Educação Ambiental ao uso das PANCs e que essas plantas estão atreladas à redução do consumismo e posicionamento político acerca da nossa soberania alimentar. Ademais, as receitas com as PANCs utilizadas nas oficinas tiveram uma excelente aceitação pela maioria das pessoas, tanto no aspecto visual quanto na palatabilidade.

Sobre a última pergunta, de n.º 16: “Se você fosse falar sobre as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), o que diria? E sendo mais específico com relação à ora-pro-nóbis?” Utilizando a ferramenta de mineração de opinião (*Opinion mining*) do *software* ATLAS.ti, foi possível verificar que duas palavras se destacaram dentro das 102 respostas obtidas via *Google Forms*, que foram elas: conhecer e alimentação, cada qual, respectivamente, com sete e seis ocorrências (Quadro 1)

Percebe-se a partir do mecanismo de mineração de opinião que seis respondentes associados à palavra alimentação possuem conhecimento dos benefícios da ora-pro-nóbis. Quanto ao conhecer, foi quase que unânime entre os sete respondentes que há a necessidade de divulgar mais os benefícios e usos da ora-pro-nóbis, já que a “maioria da população não conhece”, destaca um dos respondentes.

Outra ferramenta importante para a análise de dados qualitativos oferecida pelo ATLAS.ti consiste no estabelecimento de conceitos a partir dos dados pesquisados. Ainda sobre as respostas referentes à última pergunta do questionário (n.º 16), o programa elencou mais de 70 termos-chave associados às respostas dos entrevistados. Destacaram-se os seguintes termos: benefícios (18), alimentação (14), população (11), proteína (11), conhecimento (11), divulgação (11), informação (10) e importância (8). Embora os termos possam se repetir para uma mesma resposta, é notória a consciência adquirida pelos respondentes acerca dos benefícios de uma alimentação saudável com a ora-pro-nóbis, a qual proporciona o fornecimento de minerais e proteínas, podendo ser combinada com diferentes pratos.

“As PANCs são plantas que com o reforço na fala podem ajudar no combate a fome além de trazerem informações nutricionais muito importantes, além de conterem poder medicinal [...]”; “A divulgação da informação é fundamental para maior conhecimento da população! As PANCs podem ser uma alternativa alimentar mais barata e saudável na mesa do consumidor”.


Quadro 1. Apresentação das frases associadas às palavras conhecer e alimentação, obtidas pela ferramenta de mineração de opinião (*Opinion mining*) do ATLAS.ti.

Alimentação	Conhecer
<p>“Utilizamos como fonte de alimentação saudável.”</p> <p>“Essas plantas têm um grande poder nutritivo, são de fácil cultivo e importantíssimo para a saúde da população, o governo deveria estimular o plantio e consumo das PANCs e até incluir na alimentação escolar.”</p> <p>“Importante pilar da alimentação tradicional nativa, mas que veio saindo do prato brasileiro por influências externas e do funcionamento do mercado interno.”</p> <p>“A ora-pró- nóbis pertence ao famoso grupo das plantas alimentícias não convencionais (PANCs), e é extremamente rica em nutrientes, como aminoácidos, fibra, cálcio, e magnésio, vitamina A, e C, e também ácido fólico, consegue ser encontrada desde a Bahia até o Rio Grande do Sul e é considerada uma ótima opção pra quem busca uma alimentação saudável e de baixo custo.”</p> <p>“As PANCs têm vários benefícios nutritivos e proporciona uma alimentação mais saudável e sustentável.”</p>	<p>“São plantas com alto grau de benefício e que a maioria da população não conhece.”</p> <p>“Importante para os muitos que assim como eu que não só conheço por ouvir falar, ficar ciente da importância da planta!”</p> <p>“Precisa ser mais divulgado, pois muitas pessoas não conhecem”.</p> <p>“Diria que precisamos conhecer mais e esse conhecimento ser mais difundido”.</p> <p>“Não conheço, tem que ter mais divulgação nas mídias, redes sociais”.</p> <p>“Não conheço a planta ora-pro-nóbis”.</p>

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Algumas destas hortaliças “não convencionais” estiveram presentes nas refeições familiares dos nossos antepassados e atravessaram continentes na mala dos imigrantes, mas, com o passar dos anos, foram, aos poucos, sendo esquecidas e desvalorizadas. Apesar disso, têm grande importância devido aos benefícios nutracêuticos e também ao fácil cultivo e manejo, visto que são plantas espontâneas. Estas características fazem com que estas hortaliças possam ser consideradas uma fonte alimentar alternativa, resultando em uma dieta segura e saudável para a população (SARTORI *et al.*, 2020, p. 18).

A conscientização ambiental deve começar na primeira infância e continuar ao longo da vida na forma de estratégias educativas que potencializem a discussão, a reflexão crítica e a formação de valores para uma cidadania, onde a escola seja um importante espaço para trabalhar a educação ambiental (MACIEL *et al.*, 2022). É na escola que muitos cidadãos em formação poderão experimentar novos alimentos, sejam eles elaborados com PANCs ou até mesmo do consumo *in natura* delas. Além do grande potencial de combate à insegurança alimentar no Brasil, as PANCs são importantes no setor socioeconômico por gerar emprego e renda em toda a cadeia produtiva de hortaliças (MARIUTTI *et al.*, 2021).

Com relação à ora-pro-nóbis, foram implantados 56 hectares para processamento industrial em Palmeira, São José do Triunfo e Rebouças, municípios pertencentes ao estado do Paraná; e em Canoinhas, Bela Vista do Toldo e Irineópolis, no estado de Santa Catarina. Também há cultivo de cerca de pelo menos 2 hectares em



Pindamonhangaba e Cotia, estado de São Paulo. Embora a ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) esteja registrada no Registro Nacional de Cultivares (RNC/MAPA), um dos entraves para iniciar a produção comercial dessa e de outras espécies estão relacionados à ausência de mudas com origem genética, qualidade fitossanitária e variedades mais produtivas (ZACHARIAS; CARVALHO; MADEIRA, 2021).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) pode ser uma porta de entrada para plantas alimentícias não convencionais, pois pode apoiar o desenvolvimento sustentável por meio da obtenção de alimentos vindos da agricultura familiar (SIMONETTI; FARIÑA; SIMONETTI, 2021). Outro ponto positivo é que as PANCs, quando cultivadas pelos agricultores, ajudam a aproveitar áreas antes improdutivas, por possuírem exigências sazonais distintas, além de trazerem uma oferta maior de alimentos ao longo do ano. Ao escolher espécies mais resistentes às variações climáticas, essa oferta de alimentos será menos influenciada pelos excessos de chuvas ou por ondas de calor ou frio (RANIERI, 2017).

Por fim, Madeira *et al.* (2016) destacam que a ora-pro-nóbis, tratando-se de uma PANC, sendo pouco oferecida ao mercado consumidor, representa uma alternativa de renda significativa ao produtor, com potencial comercialização direta em feiras, cestas ou diretamente nos restaurantes.

4. Conclusões

A pesquisa demonstra que a percepção sobre as PANCs compreende 79% dos respondentes. Entretanto, o consumo ainda não é expressivo, já que 54% não as consomem.

Quanto à ora-pro-nóbis, mesmo alguns dos respondentes não sabendo do que se tratava o termo PANCs, a planta era conhecida por 81% dos entrevistados.

A educação ambiental e alimentar é uma saída para combater o desconhecimento e popularizar o consumo da ora-pro-nóbis e de tantas outras PANCs, que possuem rusticidade ao ambiente, altos teores de minerais, e tratando-se da ora-pro-nóbis, alto teor de proteína e aplicabilidade em diversas receitas, além do uso industrial, cada vez mais estudado nos últimos anos.

Ao aumentar a inserção da ora-pro-nóbis na sociedade brasileira, permitir-se-á ao agricultor ter uma nova opção de fonte de renda, diminuindo a sua vulnerabilidade à sazonalidade peculiar de cada cultura cultivada.

Referências

AMPRAZIS, A.; PAPADOPOULOU, P. Plant blindness: a faddish research interest or a substantive impediment to achieve sustainable development goals? *Environmental Education Research*, v. 26, n. 8, p. 1065–1087, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1768225>. Acesso em: 25 out. 2022.

ATLAS.TI. ATLAS.ti | The Qualitative Data Analysis & Research Software. Nova Scotia-CAScientific Software Development GmbH, , 2022. Disponível em: <https://atlasti.com/pt>. Acesso em: 21 out. 2022.Windows

COSTA, B. R. L. Bola de Neve Virtual: O Uso das Redes Sociais Virtuais no Processo de Coleta de Dados de uma Pesquisa Científica. *Revista Interdisciplinar de Gestão Social*, v. 7, n. 1, p. 15–37, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/rigs/article/view/24649>. Acesso em: 3 ago. 2022.

ESTEVAN, D. A.; WEISS, E. C.; LIMA, D. M. de; AMARAL, A. Q. PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA REFLEXÃO SOBRE CONSUMISMO E SOBERANIA ALIMENTAR. *Educação Ambiental em Ação*, v. 21, n. 80, 2022. Disponível em: http://www.revistaea.org/logo_fb.png. Acesso em: 29 out. 2022.



GARCIA, J. A. A.; CORRÊA, R. C. G.; BARROS, L.; PEREIRA, C.; ABREU, R. M. V.; ALVES, M. J.; CALHELHA, R. C.; BRACHT, A.; PERALTA, R. M.; FERREIRA, I. C. F. R. Phytochemical profile and biological activities of “Ora-pro-nobis” leaves (*Pereskia aculeata* Miller), an underexploited superfood from the Brazilian Atlantic Forest. *Food Chemistry*, v. 294, p. 302–308, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.05.074>. Acesso em: 25 out. 2022.

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I. de. Riqueza de Plantas Alimentícias Não-Convencionais na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Biociências*, v. 5, n. S1, p. 63–65, 2007. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/92>. Acesso em: 25 out. 2022.

MACIEL, K. F. K.; FUENTES-GUEVARA, M. D.; GONÇALVES, C. da S.; MENDES, P. M.; SOUZA, E. G. de; CORRÊA, L. B. Mobile mandala garden as a tool of environmental education in an early childhood school in Southern Brazil. *Journal of Cleaner Production*, v. 331, p. 129913, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129913>. Acesso em: 25 out. 2022.

MADEIRA, N. R.; AMARO, G. B.; MELO, R. A. C.; BOTREL, N.; ROCHINSKI, E. Cultivo de Ora-pro-nóbis (*Pereskia*) em plantio adensado sob manejo de colheitas sucessivas. - Portal Embrapa: Circular Técnica 156. Brasília-DF: Embrapa Hortaliças, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1066888/cultivo-de-ora-pro-nobis-pereskia-em-plantio-adensado-sob-manejo-de-colheitas-sucessivas>. Acesso em: 29 out. 2022.

MARIUTTI, L. R. B.; REBELO, K. S.; BISCONSIN-JUNIOR, A.; DE MORAIS, J. S.; MAGNANI, M.; MALDONADE, I. R.; MADEIRA, N. R.; TIENGO, A.; MARÓSTICA, M. R.; CAZARIN, C. B. B. The use of alternative food sources to improve health and guarantee access and food intake. *Food Research International*, v. 149, p. 110709, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110709>. Acesso em: 25 out. 2022.

ONU. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. [s. l.], 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 28 jul. 2022.

PETROPOULOS, S. A.; FERREIRA, I. C. F. R.; BARROS, L. *Phytochemicals in Vegetables: A Valuable Source of Bioactive Compounds*. [S. l.]: Bentham Science Publishers, 2018.

PINTO, C. M. F.; PINTO, C. L. O.; SOUZA, M. R. M. de; PEREIRA, M. L. IMPLANTAÇÃO DE UMA UNIDADE DEMONSTRATIVA DE HORTA AGROECOLÓGICA, EM PEQUENO ESPAÇO NA EPAMIG SUDESTE. In: *AGROECOLOGIA: MÉTODOS E TÉCNICAS PARA UMA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL* -. [S. l.]: Editora Científica Digital, 2021. v. 5, p. 154–161. E-book. Disponível em: <http://www.editoracientifica.com.br/artigos/implantacao-de-uma-unidade-demonstrativa-de-horta-agroecologica-em-pequeno-espaco-na-epamig-sudeste>. Acesso em: 21 out. 2022.

RANIERI, G. H. *Guia prático sobre PANCs: plantas alimentícias não convencionais*. 1. ed. São Paulo - SP: Instituto Kairós, 2017.

SARTORI, V. C.; THEODORO, H.; MINELLO, L. V.; PANSERA, M. R.; BASSO, A.; SCUR, L. (org.). *Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANC: resgatando a soberania alimentar e nutricional*. Caxias do Sul-RS: EDUCS Acadêmico, 2020.



SIMONETTI, M. G.; FARÍÑA, L. O. de; SIMONETTI, K. T. G. As potencialidades da ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) no Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, p. e424101420381–e424101420381, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.20381>. Acesso em: 21 out. 2022.

SOUZA, M. R. de M.; PEREIRA, P. R. G.; PEREIRA, R. G. F.; BARBOSA, I. de P.; BARACAT-PEREIRA, M. C. Protein yield and mineral contents in *Pereskia aculeata* under high-density planting system. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, v. 50, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-40632020v50i62365>. Acesso em: 26 out. 2022.

VIJAYABLAN, S.; CHIGURUPATI, S.; ALHOWAIL, A.; DAS, S. A Retrospective Review of *Pereskia Bleo* (Kunth) DC on its Properties and Preclinical Insights for Future Drug Discovery Trends. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, v. 25, n. 4, p. 2123–2132, 2021. Disponível em: <https://www.annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/2744>. Acesso em: 29 out. 2022.

YIN, R. K. *Pesquisa Qualitativa do Início ao Fim*. 1ª edição ed. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZACHARIAS, A. O.; CARVALHO, H. M. G.; MADEIRA, N. R. Hortaliças PANC - Segurança Alimentar e Nicho de Mercado: Inteligência estratégia para pequenos negócios rurais: agregação de valor e tecnologia executado pela Embrapa e Sebrae Nacional. Brasília-DF: Embrapa | Sebrae, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/46878777/Guia+de+Neg%C3%B3cio+-+Sistema+de+Produ%C3%A7%C3%A3o+de+Hortali%C3%A7as+PANCs/8eb89efd-b781-9373-28cf-858faa6bff64>. Acesso em: 26 out. 2022.