

ANÁLISE SENSORIAL DE ORA - PRO-NÓBIS: PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO MUNICÍPIO DE XIQUE-XIQUE

Roberta Machado Santos* Doutora em Recursos Genéticos Vegetais. IF Baiano - Campus Xique-Xique. E-mail: roberta.santos@ifbaiano.edu.br

Margareth Pereira Novaes Curso Técnico Subsequente em Meio Ambiente. IF Baiano - Campus Xique-Xique. E-mail: magaletydenovaes@gmail.com

Sueli Rodrigues da Silva Curso Técnico Subsequente em Meio Ambiente. IF Baiano - Campus Xique-Xique. E-mail: sueli-big@outlook.com

* Autor correspondente

INTRODUÇÃO

A Caatinga caracteriza-se por ser um bioma exclusivamente brasileiro, que ocupa uma área de 844.453 km², predominando em 60% do território do estado da Bahia (MMA, 2018), com expressiva diversidade de recursos vegetais, com espécies endêmicas e adaptações para as condições edafoclimáticas, o que reforça o potencial deste bioma (SILVA et al., 2017).

Historicamente, as populações humanas na região semiárida do Brasil apresentam uma grande dependência econômica dos recursos florestais (SANTOS et al., 2017), fato que gerou uma exploração da vegetação com perdas da agrobiodiversidade.

Contudo, ainda são incipientes as informações sobre o uso e consumo pelas comunidades tradicionais dos recursos vegetais da Caatinga. Diante disto, se faz necessário mapear, sistematizar, divulgar e conservar a agrobiodiversidade deste bioma.

Neste contexto, destaca-se o que segundo Kinupp e Lorenzi (2014) denominaram de plantas alimentícias não convencionais (PANC), sendo estas todas as plantas que têm uma ou mais partes ou porções que podem ser utilizadas na alimentação humana, sendo elas exóticas, nativas, silvestres, espontâneas ou cultivadas, consideradas invasoras ou indesejáveis. Assim são recursos genéticos com usos potenciais inexplorados.

O uso das PANCs possibilita o resgate de tradições e hábitos de alimentação mais saudáveis e diversificados. Plantas tradicionalmente conhecidas como "matos" e "ervas daninhas", ou de uso ornamental, podem possuir altos teores nutricionais e podem constituir uma fonte alimentar alternativa, abrindo assim diversas possibilidades gastronômicas e promover a conservação desses recursos genéticos (BRACK et al., 2016).

Nesta perspectiva, encontramos a espécie *Pereskia aculeata*, conhecida como Ora-pro-nóbis. Trata-se de uma cactácea de folhas comestíveis que pode ser utilizada em saladas, sucos, refogados, massas, apresentando-se como uma alternativa alimentar, principalmente, para as populações rurais e urbanas de baixa renda. Segundo Queiroz et al. (2015), é uma planta de fácil cultivo e propagação, pois apresenta baixa demanda hídrica. Suas folhas são ricas em nutrientes e é recomendada na alimentação diária, podendo ser consumida in natura ou processada.

Este trabalho objetivou divulgar a planta Ora-pro-nóbis, suas propriedades nutricionais, reforçando sua importância na alimentação diária, bem como disponibilizando mudas para o plantio, além de uma cartilha informativa sobre cultivo, receitas e degustação de produtos adicionais de Ora-pro-nóbis na cidade de Xique-Xique.

DESENVOLVIMENTO

O presente relato foi realizado na cidade de Xique-Xique/BA, no período de outubro de 2018 a julho de 2019.

Inicialmente, o trabalho foi desenvolvido no viveiro e projeto Mandala do IF Baiano Campus Xique-Xique, e posteriormente na zona urbana desta cidade.

Primeiramente, realizou-se um levantamento quanto ao cultivo de Ora-pro-nóbis no município. A partir disto, estacas de plantas matrizes foram coletadas e utilizadas para a produção de mudas.

A produção das mudas ocorreu no viveiro do IF Baiano Campus Xique-Xique, foram utilizadas estacas com comprimento de 20 a 30 cm, plantadas em solo com proporção (3:1) de areia e adubo orgânico em sacos adequados para mudas. Após o período de 30 dias, as mudas já apresentavam brotos e possuíam condições para o transplante definitivo para a Mandala do Campus Xique-Xique, em um cultivo agroecológico.

Após o estabelecimento das plantas em área definitiva, as mesmas foram utilizadas como matrizes para produção de novas mudas. As folhas das plantas matrizes foram coletadas para a preparação das receitas. Estas foram lavadas em água corrente, colocadas em solução clorada por 15 minutos, posteriormente foram relavadas com mais água corrente, e secadas com papel absorvente.

Foram selecionadas receitas de fácil preparação, baixo custo e sabores variados. Assim, optou-se pelo suco verde, omelete, pão e chips. Durante a distribuição dos produtos alimentícios elaborados, solicitou-se a cada participante interessado na degustação que avaliasse o aroma, visual e sabor de cada produto. Na avaliação sensorial, foi possível atribuir ótimo, bom, regular e ruim para cada item. Ao final foi calculado o índice de aceitabilidade (IA) do produto, de acordo com Oliveira et al. (2013), sendo: $IA = A \times 100 / B$; A = pontuação média do produto; B = pontuação máxima atribuída ao produto.

Além disto, foi elaborada e disponibilizada uma cartilha com informações sobre a importância nutricional, benefícios, cultivo, produção de mudas e receitas com esta planta. Desta maneira, a cartilha, mudas e produtos das receitas foram levados para degustação na zona urbana da cidade de Xique-Xique, para que a população obtivesse acesso a este conhecimento, bem como provar a qualidade dos produtos e que incrementasse em seu dia a dia esta alternativa alimentar.

Foi aplicado um questionário para que os participantes avaliassem as receitas quanto ao sabor, visual e aroma, perfazendo um total de 52 participantes que receberam mudas e cartilhas.

As mudas produzidas foram suficientes para atender toda a demanda. Durante a produção de mudas, as primeiras folhas apareceram a partir dos vinte dias após o plantio das estacas. Dentre as mudas produzidas, houve uma distribuição de 86,6%, sendo que somente 13,4% retornaram para o viveiro do Campus.

Em um estudo realizado por Queiroz et al. (2015), 76,1% das mudas foram adquiridas pelos participantes e sobra de 23,9%, o que reforça o interesse da população a outras possibilidades alimentares de baixo custo.

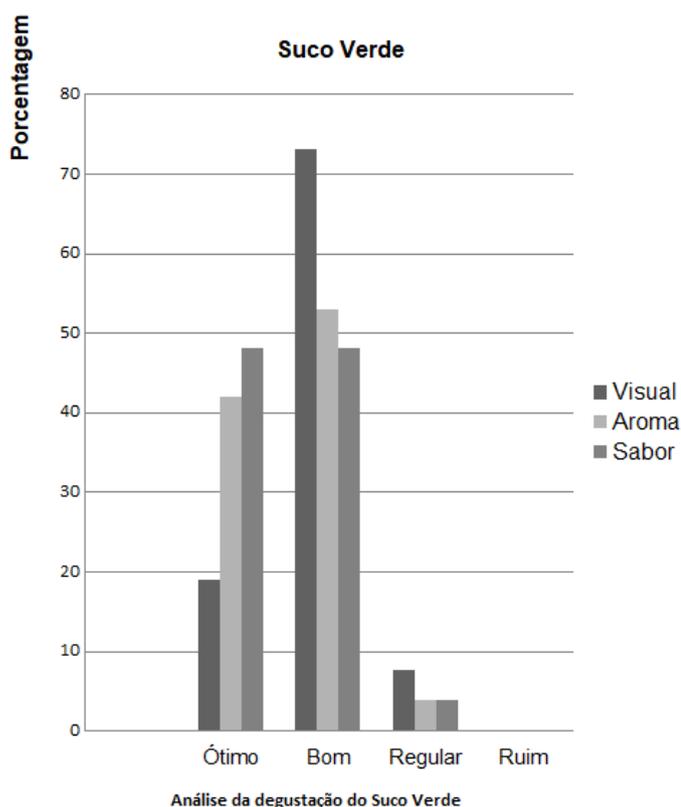
Foram elaboradas 60 porções para degustação para cada um dos seguintes produtos alimentícios: suco verde, omelete, chips e pão de Ora-pro-nóbis, bem como mesmo quantitativo de mudas e cartilhas para a disponibilização. Participaram do momento a população local que estava presente no centro comercial do município de Xique-Xique/BA.

Entre aqueles que participaram a degustação e aquisição das mudas, 61,5% pertenciam ao sexo feminino e 38,5% ao sexo masculino. Os participantes informaram a idade cronológica, o que resultou em uma média de 40 anos, sendo a menor idade foi de 18 anos e maior 81 anos.

Ao analisarem o visual, aroma e sabor do suco verde de ora-pro-nóbis, notou-se que em torno de 50% dos participantes consideraram o sabor entre ótimo e bom, já o visual foi considerado bom por mais 70% (Figura 1). Menos de 10% avaliaram como regular os itens visual, sabor e aroma. Durante a apresentação, os participantes não conheciam a planta, seu uso e benefícios.

A inclusão de folhas desta hortaliça melhora a qualidade nutricional do produto, já que estas são fonte de fibras, proteínas e minerais (GOMES et al., 2015).

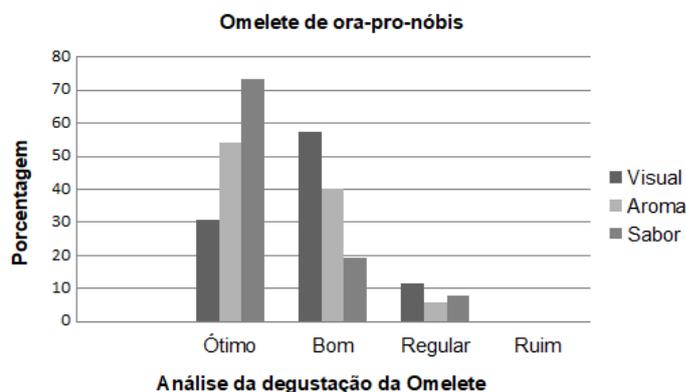
Figura 1 - Análise da degustação do Suco Verde.



Na figura 2 observa-se a avaliação do público para a omelete, mais de 70% consideraram o sabor ótimo, em torno de 50% avaliaram o visual como bom e o aroma como ótimo e menos de 10% atribuíram como regular o aroma e o sabor. Nenhum item foi avaliado como ruim.

Conforme Baroni et al. (2017), ao avaliarem a aceitabilidade de torta de legumes com adição desta hortaliça, notaram que o aspecto e aparência não foram bem aceitos, o que é justificado principalmente devido a alta quantidade de clorofila da hortaliça. Tal comportamento também é notado neste trabalho no item visual, já que aroma e sabor avaliações com maior aceitabilidade.

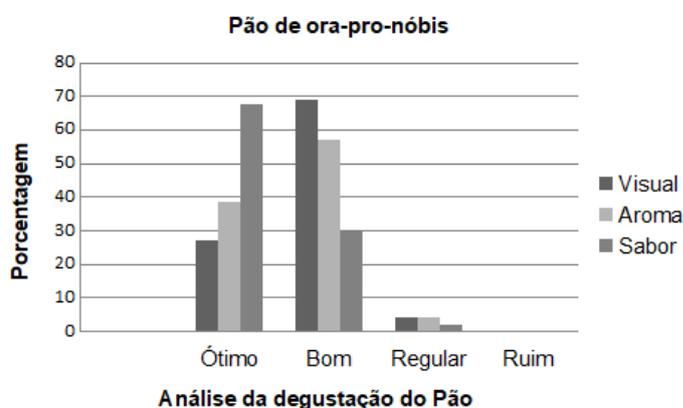
Figura 2 - Análise da degustação da Omelete de Ora-pro-nóbis.



Os participantes também degustaram o pão de ora-pro-nóbis em torno de 70% consideraram o sabor ótimo. Já o visual foi denominado pela maioria como bom (Figura 3), menos de 5% avaliaram o visual, sabor e aroma como regular, não houve avaliações como ruim. Tais informações são corroboradas por Martinevski et al. (2013), ao indicarem o bom índice de aceitação global desta hortaliça em pães.

O acréscimo de outros produtos não-convencionais com a farinha de trigo, melhora a qualidade nutricional de produtos e pode aumentar a palatabilidade promovendo maior aceitabilidade do produto pelos consumidores (SANTUCCI et al., 2003)

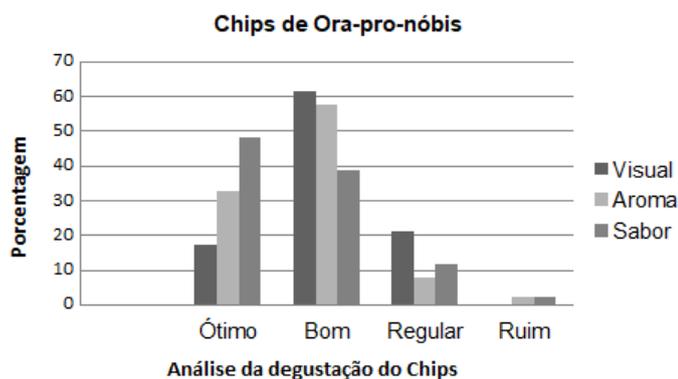
Figura 3 - Análise da degustação do Pão de Ora-pro-nóbis.



O chips de ora-pro-nóbis foi o produto com menor aceitabilidade, pois apresentou maiores percentuais para a avaliação ruim, contudo este valor não passou de 2%. No entanto, 50% atribuíram a classificação como ótimo para o sabor (Figura 4). O maior percentual indicando como regular foi notado para o visual, 20%, a mudança na coloração e a desidratação da folha podem ter influenciado nesta avaliação, o que indicada a necessidade em aprimorar este produto.

Oliveira et al. (2013), ao analisarem as folhas de Ora-pro-nóbis, observaram altos níveis de ácido ascórbico, 192,21 mg 100g⁻¹, enquanto que couve manteiga e a rúcula, que apresentam teores de 96,7 mg 100g⁻¹ e de 46,3 mg 100g⁻¹, respectivamente, destacando a ora-pro-nóbis como alternativa para suprir as necessidades diárias desta vitamina, principalmente, em comunidades em situação de risco e de vulnerabilidade social, pois o uso correto poderá minimizar ou evitar as carências nutricionais.

Figura 4 - Análise da degustação do Chips de Ora-pro-nóbis.



Os produtos oferecidos apresentaram alta aceitação, já que ao considerar os itens bom e ótimo para sabor, nota-se o índice de aceitabilidade foi maior que 90%. De acordo com Oliveira et al. (2013), índices de aceitabilidade a partir de 70% já são suficientes para considerar o produto "aceito". Além disso, 98% dos participantes indicaram que acrescentariam estes produtos na sua alimentação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os produtos alimentícios apresentaram aceitabilidade pelo público, no entanto o chips necessita ser aprimorado para melhor adequação as exigências dos participantes. De modo geral, os participantes indicaram que os produtos seriam inclusos na alimentação diária. A experiência demonstrou a importância da divulgação de alternativas alimentares de baixo custo e fácil cultivo, o que reforça a necessidade de ampliação destas ações no município de Xique-Xique.

REFERÊNCIAS

BARONI, J.O.;VOLPINI-RAPINI, L.F.; COSTA-SINGH, T. Avaliação sensorial de torta de legumes com adição de hortaliça não convencional ora pro nobis (*Periskia aculeata*). **Nutrição Brasil**, v. 16, n. 5, 2017.

BRACK, P. Plantas alimentícias não convencionais. *Agriculturas*, v.13, n. 2, 2016.

GOMES, L. B. P.; QUEIROZ, C. R. A. A.; MELO, C. M. T.; ANDRADE, R. R. Elaboração e caracterização de pão com folhas secas de Ora-pro-nóbis. In: Seminário de Iniciação Científica e Inovação tecnológica do IFTM, 5, 2015. Anais... SIN: Uberaba.

KINUPP, V.F; LORENZI, H. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 1ª ed. Ed. Instituto Plantarum, 2014.

MARTINEVSKI, C.S.; OLIVEIRA, V.R.; RIOS, A.O.; FLORES, S.H.; VENZKE, J.G. PANCs na elaboração de pães. *Alim. Nutr. Braz. J. Food Nutr.*, Araraquara, v.24, n.3, p. xx-xx, jul./set. 2013.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes. Caatinga. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>. Acesso em 11 de julho de 2018.

OLIVEIRA, D. M.; MARQUES, D.; KWIATKOWSKI, A.; MONTEIRO, A. R. G; CLEMENTE, E. Sensory analysis and chemical characterization of cereal enriched with grapepeel and seed flour. **Acta Scientiarum. Technology**, v. 35, n. 3, p. 427-431, 2013.

OLIVEIRA, D.C.S.; WOBETO, C.; ZANUZO, M.R.; SEVERGNINI, C.. Composição mineral e teor de ácido ascórbico nas folhas de quatro espécies olerícolas não-convencionais. **Horticultura Brasileira**, n 31, 2013.

SANTOS, W.S.; HENRIQUES, I.G.N.; SANTOS, W.S.; RAMOS, G.G.; VASCONCELOS, G.S.; VASCONCELO, A.D.M. Análise florística-fitosociológica e potencial madeireiro em área de caatinga submetida a manejo florestal. **Agropecuária Científica no Semiárido**, Patos-PB, v.13, n.3, 2017.

SANTUCCI, M.C.C.; ALVIM, I.D.; FARIA, E.V. DE; SGARBIERI, V.C. Efeito do enriquecimento de biscoitos tipo água e sal com extrato de levedura (*Saccharomyces* sp). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.23, n.3, p.441- 446, 2003.

SILVA, M. O. M.; MOREIRA, L. M. C. C. ; FELISMINO, D. C. Levantamento etnofarmacológico de espécies medicinais em área da reserva florestal de caatinga no município de Santa Cruz do Capibaribe, PE. *Revista de Biologia & Farmácia e Manejo Agrícola*, v.13, n.1, 2017.

QUEIROZ, C. R. A. A. et al.. Growing *Pereskia aculeata* under intermittent irrigation according to levels of matric potential reduction. **Pesquisa Agropecuária Tropical**. Goiânia, v. 45, n. 1, p. 1-8, Jan./Mar. 2015.

QUEIROZ, C.R.A.dos A.; FERREIRA, L.; GOMES, L.B.P.; MELO, C.M.T.;ANDRADE, R.R. Ora-pro-nóbis em uso alimentar humano: percepção sensorial. **Revista Verde**. Pombal - PB, v. 10, n.3, p 01 - 05, 2015.