



“ O estudo mostra a viabilidade da inclusão da PANC Coromandel em receitas e nos hábitos alimentares ”



Imagem dos autores

Teste de aceitação sensorial da Coromandel (*Asystasia gangetica*)

- 👤 *Felipe Rocha Borges*
Estudante do CED Gisno
- 👤 *Júlia Barbosa Lemos dos Santos*
Estudante do CED Gisno
- 👤 *Estela Baron Nakamura*
Estudante do CED Gisno
- 👤 *Pedro Paulo Tominaga*
Coorientador do projeto PANC do CED Gisno
- 👤 *Glaciete Sarmento Maciel*
Professora da sala de AH/SD do CED Gisno

Resumo: A presente pesquisa explorou a recepção da Coromandel/espinafre indiano (*Asystasia gangetica*) junto a quatro unidades familiares, dentro de um trabalho mais amplo sobre PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais). Foi realizado um levantamento das PANC, tendo primeiro sido escolhida a capiçoba (*Erechtites valerianifolius*). Entretanto, devido às dificuldades em obtê-la, optou-se por trabalhar com a Coromandel. Participaram 14 voluntários não treinados. Observou-se uma boa recepção da receita, principalmente entre os maiores de idade e os de sexo feminino. Concluiu-se pela possibilidade de inserção do espinafre indiano na alimentação, destacando seu caráter nutricional.

Palavras-chave:

Plantas Alimentícias Não Convencionais
Análise Sensorial
Coromandel
Asystasia gangetica
Aceitação
Plantas Alimentícias Não Convencionais
Análise Sensorial
Asystasia gangetica
Análise Sensorial
Aceitação
Plantas Alimentícias Não Convencionais
Asystasia gangetica

Introdução

PANC são Plantas Alimentícias não Convencionais e acrônimo cunhado por (KINUPP; LORENZI, 2014). O termo engloba uma grande diversidade de plantas e partes não convencionais de plantas convencionais. Essa área de estudos está crescendo, e abre novas possibilidades na área gastronômica, em especial para veganos e vegetarianos. Ademais, cabe destacar a importância da diversificação alimentar propiciada pelas PANC — elas se apresentam como uma solução interessante para o problema da soberania e segurança alimentar. Algumas PANC já são conhecidas, como a ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*), popularmente chamada de “carne verde”, por ter a função de substituir a carne, já que, além de ter um alto teor de proteína, consegue suprir várias outras necessidades nutricionais, como vitaminas A, C e complexo B, ferro e fósforo.

A PANC escolhida para ser estudada neste projeto foi a Coromandel (Figura 1) por atender aos parâmetros nutricionais. Nativa da Índia e Malásia, com distribuição na África, na Ásia e no Brasil (KINUPP E LORENZI, 2014), é usada tradicionalmente para fazer refogados, para uso medicinal e consumida como verdura, e é rica em nutrientes, com aproximadamente 21,26% de proteínas (ADETULA, 2004). Existem diversas possibilidades e alternativas para acrescentar essa planta em receitas, e sua riqueza nutricional pode contribuir para o combate a diversas deficiências.

A presente pesquisa teve como objetivo analisar se o preparo gastronômico utilizando a Coromandel foi aceito na alimentação de grupos familiares distintos em seu dia a dia.



Figura 1 - Coromandel (*Asystasia gangetica*). Foto: arquivo pessoal.

Metodologia

A metodologia da Pesquisa foi composta por quatro etapas: levantamento bibliográfico; seleção e preparo da receita; definição dos participantes e anuência verbal do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; degustação e aplicação de formulário.

Procurou-se receitas de diversas PANC analisando suas propriedades nutricionais e as suas respectivas acessibilidades, usando como fonte de pesquisa literatura sobre PANC no Brasil desenvolvida por (KINUPP E LORENZI, 2014). Foi selecionada a receita de folhas de Coromandel/espinafre-indiano refogadas, preparada de acordo com as instruções a seguir:

Selecione 500 g de folhas jovens e as lave coletivamente em uma bacia. Escorra-as e jogue por cerca de dois minutos em água fervendo. Escorra sob água fria (branqueamento). Reúna as folhas de forma prática e funcional e pique finamente sobre uma tábua. Então, coloque-as na frigideira ou panela já com os temperos (uma cebola e um dente de alho e outros) e sal, dourados no azeite ou óleo. Deixe refogar por alguns minutos e está pronto para servir. (KINUPP; LORENZI, 2014, p. 35)

Nesse estudo houve a participação de 14 voluntários, do sexo masculino e feminino, pertencentes às unidades familiares dos pesquisadores, todos não treinados¹. Os participantes foram convidados a experimentar uma receita de Coromandel refogada. Os instrumentos para medir a aceitação foram três, sintetizados na aplicação de um formulário, que continha um teste hedônico² escrito de nove pontos, uma escala estruturada numérica³ (de 1 a 10) para sabor, textura, aroma e apresentação e um espaço para comentários.

Resultados

Foram 14 participantes da pesquisa, uma vez que em função da pandemia as testagens se reduziram aos grupos familiares dos pesquisadores, sendo 50% mulheres e 50% maiores de idade. A análise da escala seguiu um modelo hedônico de 9 pontos, e o resultado é que a PANC foi bem aceita. A aceitação foi maior no sexo feminino

(8,28). No masculino a aceitação foi de 6,28.

Para o sexo feminino, o atributo mais agradável foi o sabor, com uma média de 8,85, já a apresentação foi o que mais as desagradou, com uma média de 7,57. Para o sexo masculino, o sabor também foi o mais apreciado, porém com uma média de 7,57, mas neste caso, o atributo mais desagradável foi o aroma, com uma média de 5,71 (Gráfico 1).

Já na análise baseada na idade, os maiores de idade tiveram uma aceitação maior que os menores, com médias de, respectivamente, 7,85 e 6,71. Analisando as preferências entre os atributos, o favorito dos maiores de idade foi o sabor, com uma média de 8,71, e o com a menor média foram textura e aroma, ambos com média de 8,28.

Já para os menores, a maior média foi de sabor, com 7,71, e a menor foi a de aroma, com 5,42. No geral, a PANC foi mais aceita entre as mulheres e os mais velhos (Gráfico 2).

Os resultados relativos à seção de comentários do formulário foram variados, porém positivos, como pode ser visto na fala dos participantes abaixo:

- Participante 01: uma delícia
- Participante 02: adorei
- Participante 03: estava melhor que o de casa
- Participante 04: mais saboroso que o espinafre convencional
- Participante 05: comeria com frequência



Gráfico 1 - Distribuição dos resultados do teste hedônico por idade. Fonte: autor



Gráfico 2 - Distribuição dos resultados do teste sensorial de sabor por idade. Fonte: autor

¹ Como indica, ao se tratar de uma pesquisa sobre a preferência do consumidor “Nesse caso, há interesse em que os julgadores sejam não treinados, estabelecendo-se o perfil desejado da população testada, o qual chamamos de público-alvo.” (DUTCOSKY, 2011, p. 49). Apesar de não alcançar o quantitativo indicado pelo autor (50 pessoas, idem), procedeu-se com os participantes não treinados em função da impossibilidade prática de alcançar o público indicado e de realizar os procedimentos indicados para a seleção e treinamento dos participantes (DUTCOSKY, 2011).

² Avalia o quanto o julgador gostou ou desgostou de uma determinada amostra. Aplicada a um público-alvo definida, é largamente utilizada, desde que foi desenvolvida por Peryam e Pilgrim (1957), para análise de preferência e aceitabilidade dos consumidores. A forma geral da escala é [a de nove pontos]” (DUTCOSKY, 2011, p. 175).

³ “A vantagem da escala numérica é que a série de números indica intervalos constantes entre uma categoria e outra [...] Enquanto que na escala nominal não se pode afirmar com certeza que o intervalo entre fraco e moderado, por exemplo, seja psicologicamente igual ao intervalo entre forte e muito forte”. (DUTCOSKY, 2011, p. 169).

Mais de 70% dos comentários apresentaram uma reação positiva à receita, com dois explicitamente apontando que comeriam novamente a Coromandel, porém, em relação ao preparo do talo foi observada uma importante rejeição (50%).

Discussão

Existem diversas pesquisas voltadas para a testagem da aceitação sensorial de PANC, tendo uma tendência a indicar uma recepção positiva às plantas. Uma pesquisa realizada junto ao restaurante da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT quanto à aceitação de uma salada de vinagreira (*Hibiscus sabdariffa* L.), indicou boa recepção. De um total de 14 pessoas, 12 aprovaram e elogiaram, enquanto apenas dois não gostaram (CÂNDIDO *et al.*, 2016).

Outras duas pesquisas, realizadas em universidades particulares do Distrito Federal, também concluíram pela boa recepção, inclusive quanto a preparos mais elaborados utilizando PANC. Assim sendo, o risoto de beldroega (*Portulaca oleracea*) teve aceitação unânime, variando apenas o grau de aceitação (SOUZA *et al.*, 2019). De maneira semelhante se deu a aceitação sensorial do pão de ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*), onde 32 participantes apresentaram uma aceitação global média de 7 em 9 pontos. Além disso, a análise da preferência ao tipo de pão revelou que 60% dos participantes comprariam pão de ora-pro-nobis, em vez do pão tradicional, o que confirma as múltiplas perspectivas positivas observadas no consumo de PANC (MAGALHÃES *et al.*, 2019).

Sobre a PANC Coromandel existem análises nutricionais desde a década de 70, quando aparece como alimento junto a uma pesquisa da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) sobre alimentação na Ásia (LEUNG *et al.*, 1972). Apesar de ser considerada planta exótica e invasora pelo governo australiano, (CRC, 2003), ela também é citada como um alimento tradicional das populações da região de KwaZulu-Natal, na parte oriental da África do Sul, juntamente com outras PANC (ODHAV *et al.*, 2007). A planta foi pesquisada como alternativa para a alimentação animal (em especial de caprinos) no Paquistão (KAHIL, 2016). Deste modo, em razão de ser um alimento tradicional em alguns

países, percebe-se que a Coromandel já demonstra uma razoável aceitabilidade sensorial em diferentes partes do planeta. O atual estudo corrobora a ideia de uma boa aceitabilidade visto que entre os atributos específicos o mais agradável foi o sabor, com uma média geral de 8,21 em 10.

Considerações finais

Segundo os resultados desta pesquisa, a Coromandel foi majoritariamente aceita, com participantes afirmando que comeriam novamente. Alguns aspectos foram criticados mais que os outros, como a apresentação e o aroma. A presença do talo no preparo também foi criticada, resultando na exclusão do mesmo na receita final.

Um dos aspectos limitantes da pesquisa foi o difícil acesso às PANC, por sua baixa popularidade e uso. O estudo mostra a viabilidade da inclusão da PANC Coromandel em receitas e nos hábitos alimentares. 😊

Referências

- ADETULA, O. A. **Asystasia gangetica** (L.) T. Anderson. [Internet] Record from PROTA4U. Grubben, G.J.H. & Denton, O.A. (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa / Ressources végétales de l'Afrique tropicale), Wageningen, Netherlands, 2004. Disponível em: [https://uses.plantnet-project.org/en/Asystasia_gangetica_\(PROTA\)](https://uses.plantnet-project.org/en/Asystasia_gangetica_(PROTA)). Acessado em 06 de agosto de 2021.
- CÂNDIDO, H. T.; RODRIGUES, J. P. A.; STURZA, J.A. I.; BARBOSA, R. da C. **Teste de aceitação da salada de vinagreira (hibiscus sabdariffa l.) no restaurante universitário da Universidade Federal de Mato Grosso – campus Rondonópolis**. AGROECOL, Rondonópolis, Nov. 2016.
- CRC for Australian Weed Management. **Chinese violet Weed Management Guide**. CRC for Australian Weed Management, Adelaide, South Australia. 2003.
- DUTCOSKY, S.D. (2007). **Análise sensorial de alimentos** (3. ed.). Curitiba: Champagnat, 2011.
- KHALIL, M. N. Crude Nutrient and Mineral Compo-

sition of *Asystasia gangetica* (L.) as a Predominant Forage Species for Feeding of Goats. **Pakistan Journal of Nutrition**, Volume 15, issue 9 p. 867-872. 2016.

KINUPP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. **Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANC) no Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 769p. 2014.

LEUNG, W. W.; BUTRUM, R. R.; CHANG, F. **Food composition table for use in East Asia**. Department of Health, Education and Welfare, Bethesda, United States. 334 pp. 1972.

MAGALHÃES, F. E. L.; MAYNARD, D da C; MENDONÇA, K. A. N.; VILELA, J. S.; ALMEIDA, A. G. de; ALMEIDA, S. G. de. Análise e aceitação da utilização de pancos na receita de pão com ora-pro-nobis em jovens de um centro universitário de Brasília. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 10, p.17659-17669, out. 2019.

ODHAV, B.; BEEKRUM, S.; AKULA, Us; BAIJNATH, H. Preliminary assessment of nutritional value of traditional leafy vegetables in KwaZulu-Natal. South Africa, **Journal of Food Composition and Analysis**, Volume 20, Issue 5, p.430-435. 2007.

SOUZA, A. T. R.; MAYNARD, D. da C; ALMEIDA, A. G. de; MENDONÇA, K. Aragão N; VILELA, J. S.; ALMEIDA, S. G. de. Análise nutricional e teste de aceitação sensorial da beldroega (*Portulaca Oleracea*). **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 10, p. 17670-17680, out. 2019.

Apêndice

Ficha de degustação PANC		
Coromandel refogado		
Participante:	Sexo: () M () F	Idade:
<input type="checkbox"/> Gostei muitíssimo		
<input type="checkbox"/> Gostei muito		
<input type="checkbox"/> Gostei moderadamente		
<input type="checkbox"/> Gostei ligeiramente		
<input type="checkbox"/> Nem gostei nem desgostei		
<input type="checkbox"/> Desgostei ligeiramente		
<input type="checkbox"/> Desgostei moderadamente		
<input type="checkbox"/> Desgostei muito		
<input type="checkbox"/> Desgostei muitíssimo		
Numa escala de 0 a 10,		
Sabor: __/10		
Textura do alimento: __/10		
Aroma: __/10		
Apresentação: __/10		
Comentários:		

