



e-ISSN: 2447-8180

DOI: 10.19180/2447-8180.v5n2021p166-178

Submetido em: 15 jun. 2020

Aceito em: 1 abr. 2021

Resgate de hortaliças não convencionais e sua utilização na alimentação escolar

Rescue of unconventional vegetables and their use in school meals

Marcelo Geraldo de Morais Silva

Doutor em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Professor do Instituto Federal Fluminense campus Cambuci. E-mail: mcoro2003@yahoo.com.br.

Ryan Reis Cunha

Graduando em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). E-mail: rryreis@gmail.com

Izabela Morais da Luz

Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). E-mail: izabela04morais@hotmail.com

Reynaldo Tancredo Amim

Doutor em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Professor do Instituto Federal Fluminense campus Cambuci. E-mail: reynaldo.amim@iff.edu.br

Resumo

A constante e farta disponibilidade de hortaliças convencionais, tais como cenoura, tomate, alface, batata, etc, em diversos mercados favoreceram a aquisição e o consumo habitual dessas pelos brasileiros. Isso, aliado ao processo de globalização, que resultou no crescente uso de alimentos industrializados e na introdução das redes de fast-food, proporcionou mudanças profundas nos hábitos alimentares da população. Com isso, o consumidor ganhou em constância no fornecimento de determinadas espécies vegetais produzidas em larga escala, porém, houveram mudanças significativas no padrão alimentar e perdas de características culturais na alimentação também foram esquecidas ao longo do tempo. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo resgatar a utilização de hortaliças não convencionais na alimentação dos estudantes do Instituto Federal Fluminense – *Campus* Avançado Cambuci, utilizando-se, a priori, algumas hortaliças de fácil preparo. Para a avaliação destas hortaliças foi aplicado um questionário aos alunos como forma de validação de seu uso na alimentação. Como resultado o projeto possibilitou a troca de saberes entre as partes participantes e em alguns casos houve boa aceitação em relação as hortaliças servidas.

Palavras-chave: Hortaliças tradicionais. Troca de saberes. Alimentação.

Abstract

The constant and abundant availability of conventional vegetables, such as carrots, tomatoes, lettuce, potatoes, etc., in several markets favored the acquisition and habitual consumption of these by Brazilians. This, together with the globalization process, which resulted in the increasing use of industrialized foods and the introduction of fast-food chains, brought about profound changes in the eating habits of the population. With this, the consumer has steadily gained in the supply of certain plant species produced on a large scale; however, there have been significant changes in the food pattern and loss of cultural characteristics in the food have also been forgotten over time. Thus, the present study aimed to rescue the use of unconventional vegetables in the food of students of the Federal Fluminense Institute - Campus Cambuci, using, a priori, some vegetables of easy preparation. To assess these vegetables, a questionnaire was applied to students as a way of validating their use in food. As a result, the project enabled the exchange of knowledge between the participating parties and, in some cases, there was good acceptance regarding the vegetables served.

Keywords: Traditional vegetables. Exchange of knowledge. Food.

I Introdução

As hortaliças são componentes de grande importância na alimentação por fornecerem vitaminas, sais minerais e fibras, sendo que algumas também são fonte de carboidratos e proteínas (MAPA, 2010a) e de uma variada gama de compostos funcionais, os quais trazem benefícios à saúde além da nutrição (CARVALHO et al., 2006)

A constante e farta disponibilidade de hortaliças convencionais, tais como cenoura, tomate, alface, batata, pepino, etc, em diversos mercados favoreceram a aquisição e o consumo habitual dessas pelos brasileiros. Isto é mérito de trabalhos de pesquisa em diversas tecnologias agrícolas, tais com o melhoramento genético, manejo cultural, nutrição mineral, irrigação, além da extensão rural. Tudo isso, aliado ao processo de globalização, que resultou no crescente uso de alimentos industrializados e na introdução das redes de *fast-food*, proporcionou mudanças profundas nos hábitos alimentares da população brasileira (MAPA, 2010b). Com isso, o consumidor ganhou em constância no fornecimento de determinadas espécies vegetais, produzidas em larga escala. Porém, mudanças significativas no padrão alimentar e perdas de características culturais e identidade com o consumo de alimentos locais e regionais, pois muitas hortaliças, amplamente consumidas, foram esquecidas, perdendo espaço no mercado para outras.

Segundo as Organizações das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 1995), apenas 15 espécies cultivadas respondem atualmente por 90% da alimentação mundial,

com apenas três delas (arroz, milho e trigo) representando dois terços do total. Isso leva a uma progressiva padronização das dietas e, conseqüentemente, ao abandono gradual de uma enorme diversidade de plantas alimentícias não convencionais, essenciais para a soberania e a segurança alimentar e nutricional dos povos (BRACK, 2016).

O consumo de hortaliças de modo geral, convencionais ou não convencionais, traz vários benefícios, como por exemplo: são leves e de fácil digestão; auxiliam na saciedade fornecendo poucas calorias; são ricas em fibras que auxiliam no bom funcionamento do intestino; e contêm minerais e vitaminas, importantes no combate de doenças e no bom funcionamento do organismo (MAPA, 2010a). O valor nutricional das hortaliças não convencionais varia de espécie para espécie e está relacionado com a quantidade significativa de vitaminas (A, B e C), sais minerais (cálcio, fósforo, potássio, ferro), fibras, carboidratos e proteínas, além de substâncias funcionais (antioxidantes, carotenoides, flavonoides e antocianinas). Como exemplo, tem-se o *ora-pro-nóbis*, conhecido como “carne-vegetal” ou “carne-de-pobre”, devido a seus elevados teores de proteínas.

A forma como cada hortaliça não convencional é usada varia de região para região. Geralmente são utilizadas folhas, frutos, flores, talos, raízes e sementes, em diversas preparações: saladas cruas e cozidas; refogados, sopas, cremes e molhos; omeletes, pastas, patês, recheios e suflês; produtos de panificação, massa de macarrão, pães, biscoitos e bolos; chás, sucos e geleia; em preparações como acompanhamento de arroz, feijão, angu e outros.

Ainda, há que se ressaltar a valorização do patrimônio sociocultural do povo brasileiro. A cultura é o maior patrimônio de qualquer civilização e a alimentação com seus pratos típicos e hábitos alimentares saudáveis é fundamental para a perpetuação das relações culturais existentes nas diversas regiões. Assim, ações que visem incentivar o consumo de hortaliças e, particularmente, das hortaliças não convencionais são importantes para a diversidade e riqueza da dieta das populações e perpetuação de bons hábitos alimentares. Algumas dessas hortaliças “esquecidas”, ainda são encontradas em determinadas localidades ou regiões e desempenham papel histórico-cultural compondo pratos típicos regionais.

Uma alimentação saudável não é apenas escolher alimentos adequados, mas também é defender a biodiversidade de espécies, promover uma herança cultural e o valor histórico do alimento, além do estímulo à cozinha regional, contribuindo, assim, para o resgate das tradições e o prazer da alimentação (BRASIL, 2002).

O cultivo das hortaliças não-convencionais no Brasil é feito predominantemente por agricultores familiares, muitos deles caracterizados como populações tradicionais. O conhecimento do cultivo e consumo dessas plantas foi passado de geração em geração (MAPA, 2010b). A maioria dos cultivos está estabelecida nos quintais para o consumo da própria família, sem nenhum apelo comercial. Com isso, a fragilidade encontrada na perda desses materiais pela falta de estudos sobre o cultivo e incentivo a utilização é uma preocupação que deve ser observada pela pesquisa e extensão na manutenção e propagação dessas hortaliças.

O Brasil possui uma enorme extensão territorial, o que permite uma ampla diversidade climática e, conseqüentemente, de recursos genéticos de hortaliças silvestres e variedades locais que necessitam de estudos a respeito da propagação e consumo. Esse material é, em geral, multiplicado em populações tradicionais, independentemente de insumos externos à comunidade, e ainda fazem parte da culinária local. O trabalho de resgate das hortaliças não-convencionais é fundamental para que se evite o processo de extinção de algumas espécies, como por exemplo, a araruta, o mangarito e o jacatupé, plantas quase desconhecidas atualmente. A pesquisa com grande parte dessas espécies é recente, mas já vem contribuindo para a reintrodução de algumas delas na alimentação do brasileiro, de acordo com a adaptação climática. Segundo a EPAMIG (2012), não existe uma lista fixa dessas hortaliças, pois à medida que se conhecem os costumes culinários mais interioranos do Brasil, uma nova espécie é acrescentada à esta relação.

Por suas muitas vantagens, a valorização e o resgate das hortaliças não convencionais na alimentação são fundamentais do ponto de vista nutricional, cultural, social e econômico. A utilização dessas hortaliças em preparos culinários é uma forma de levar à mesa do consumidor os saberes da cultura regional, aliados a uma alimentação gostosa e saudável, gerando segurança e soberania alimentar. Assim, o objetivo principal desse trabalho foi resgatar o cultivo de hortaliças não convencionais, mantendo-se um banco de espécies dos materiais resgatados, e avaliar sua utilização na alimentação dos estudantes do IFF – *Campus* Avançado Cambuci.

2 Metodologia

O trabalho foi desenvolvido no IFF - *Campus* Avançado Cambuci, localizado na Fazenda Santo Antônio, estrada Cambuci-Três Irmãos, km 5, município de Cambuci, RJ. A primeira etapa do trabalho consistiu na aquisição de espécies já utilizadas como plantas alimentícias pela população local e também por comunidades de outras regiões, por meio de doação e/ou troca com produtores, estudantes e seus familiares e também durante a participação em eventos.

As espécies adquiridas foram então multiplicadas em casa de vegetação e, posteriormente, plantadas em uma área destinada a esse fim no IFF *Campus* Cambuci. Dessa forma, foi montado uma unidade demonstrativa de hortaliças não-convencionais, a qual viabilizou a troca e distribuição desses materiais na região, pela constante produção dos materiais propagativos; realização de palestras/minicursos sobre as hortaliças não-convencionais; a produção em maior escala de algumas hortaliças não-convencionais mais promissoras no setor de Olericultura do *campus*; que por sua vez possibilitou a elaboração de receitas com as hortaliças não-convencionais produzidas pelo projeto, que foram servidas durante a refeição dos estudantes do *campus*, com objetivo de avaliar a aceitação e estimular o consumo dessas espécies no refeitório do IFF Cambuci.

A manutenção da unidade demonstrativa foi feita pelos estudantes bolsistas e voluntários que atuavam no projeto, através de capinas, irrigação, limpeza das plantas, adubação orgânica e controle

alternativo de pragas e doenças. Atualmente, nessa unidade encontra-se cultivadas cerca de 20 espécies, compondo a coleção de hortaliças não-convencionais do IFF Cambuci, a saber: almeirão roxo, araruta, azedinha, beldroega, bertalha, caruru, cará-moela, chicória-do-pará, inhame roxo, quiabo de metro, maxixe, maxixe selvagem, ora-pro-nobis (3 espécies), peixinho, taioba e vinagreira (Figura 1).

Previamente a este trabalho foi feito um levantamento das hortaliças não convencionais mais conhecidas pela comunidade (dados não mostrados). Como resultado foram indicadas as seguintes hortaliças não convencionais mais conhecidas: almeirão roxo, vinagreira, caruru, bertalha, ora-pro-nobis e taioba. Assim algumas dessas hortaliças foram selecionadas para serem utilizadas nas avaliações.

Figura 1: Hortaliças não convencionais produzidas na nossa unidade de demonstração do IFF – Cambuci.



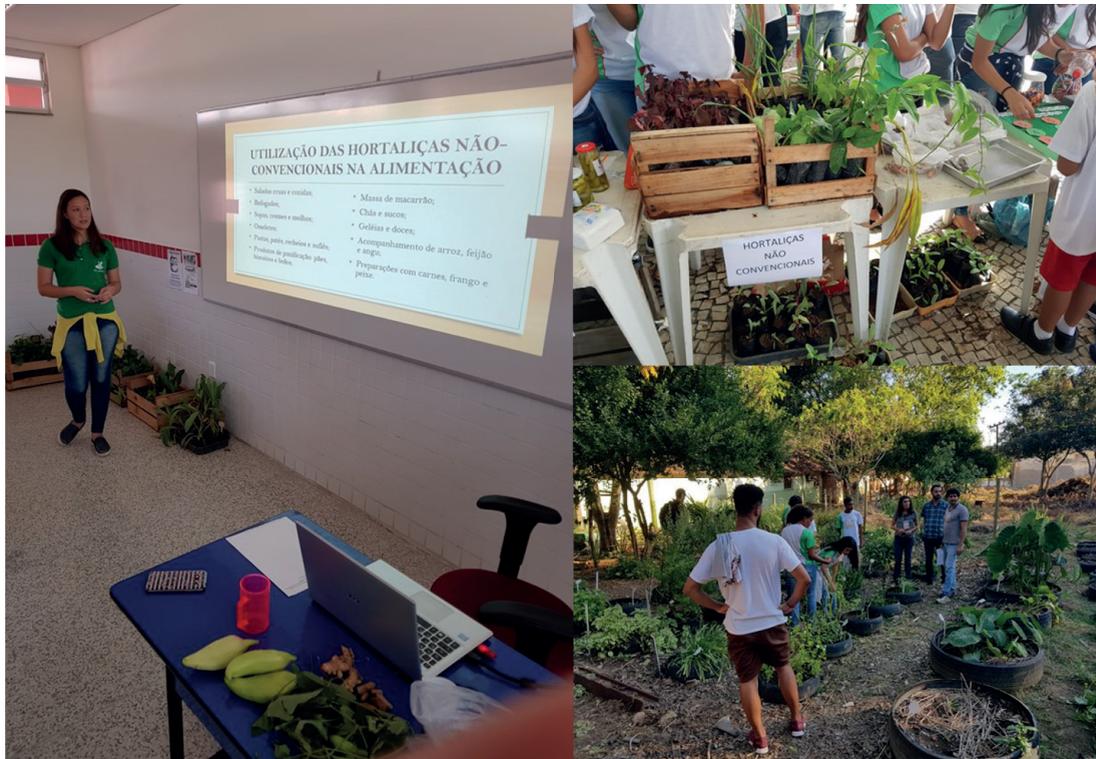
Fonte: Marcelo G. Morais Silva, 2018.

Para a avaliação das hortaliças não-convencionais pelos estudantes do IFF Cambuci foi desenvolvido um questionário, aplicados aos alunos como forma de validação da utilização dessas hortaliças na alimentação dos estudantes. O questionário aplicado foi composto por duas partes, uma de conhecimento geral e outra de conhecimento específico das hortaliças utilizadas na alimentação e permitiu a obtenção de informações a respeito da frequência, uso, conhecimento, sabor, apresentação, entre outros aspectos das hortaliças não-convencionais.

Para divulgar o projeto, foram realizadas diversas atividades de extensão (Figura 2). Uma dessas atividades foi levar à comunidade de Cambuci, por meio de uma feira de ciências, uma mostra desse trabalho realizado. Assim foi montado uma tenda com algumas hortaliças não convencionais e foi feita uma apresentação à comunidade sobre o trabalho e a distribuição de mudas e sementes. Outra atividade de extensão foi a realização de dois mini-cursos no IFF, durante as Semanas Acadêmica do *Campi* Santo Antônio de Pádua e Cambuci, respectivamente, onde, além

de divulgar o projeto, foi transmitido informações sobre as hortaliças não-convencionais, pratos onde poderiam ser utilizadas, características culturais e técnicas das mesmas, além de distribuição de algumas sementes e mudas de hortaliças não-convencionais aos participantes do evento.

Figura 2: Atividades de extensão do realizadas durante realização do projeto pelo IFF – Cambuci.



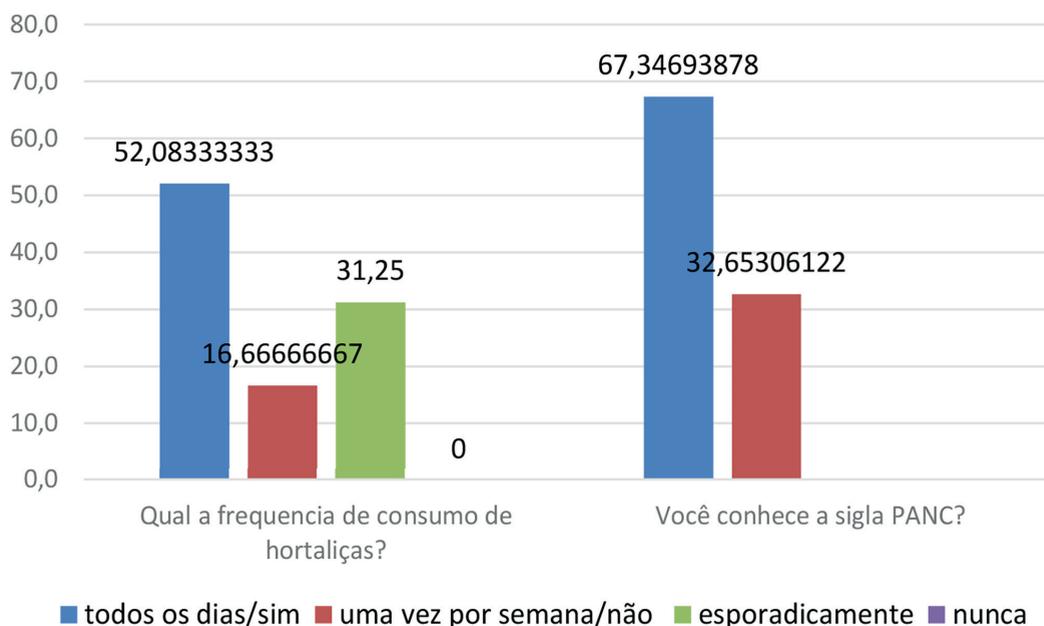
Fonte: Marcelo G. Morais Silva, 2018.

3 Avaliação dos Resultados

No gráfico 1 está apresentado o resultado das perguntas gerais sobre o conhecimento e sobre o consumo das hortaliças pelos estudantes. De acordo com os resultados praticamente 2/3 dos alunos conhecem a sigla PANC (plantas alimentícias não convencionais) e apenas 1/3 desconhecem. Esse resultado era esperado pois vários dos estudantes pesquisados já fizeram alguma atividade sobre tais tipos de plantas, tais como mini-cursos, semana acadêmica e aulas práticas da disciplina “Produção de Hortaliças”, na qual o assunto é abordado. Outro questionamento geral, foi em relação à frequência de consumo de hortaliças convencionais pelos estudantes. De acordo com o resultado do gráfico 1, 52,1% dos estudantes consomem hortaliças todos os dias, 16,7% consomem pelo menos uma vez por semana, 31,3% consomem esporadicamente e ninguém

nunca consome hortaliças. Esse resultado mostra que uma alimentação mais saudável pode ser trabalhada entre os estudantes, já que mais da metade consome regularmente hortaliças, o que significa que ações que mostram o valor nutricional e os benefícios para a saúde proporcionados pelas hortaliças (convencionais e não-convencionais), podem aumentar ainda mais estes valores.

Gráfico 1. Frequência do consumo de hortaliças e conhecimento da sigla PANC entre os estudantes pesquisados, em porcentagem.

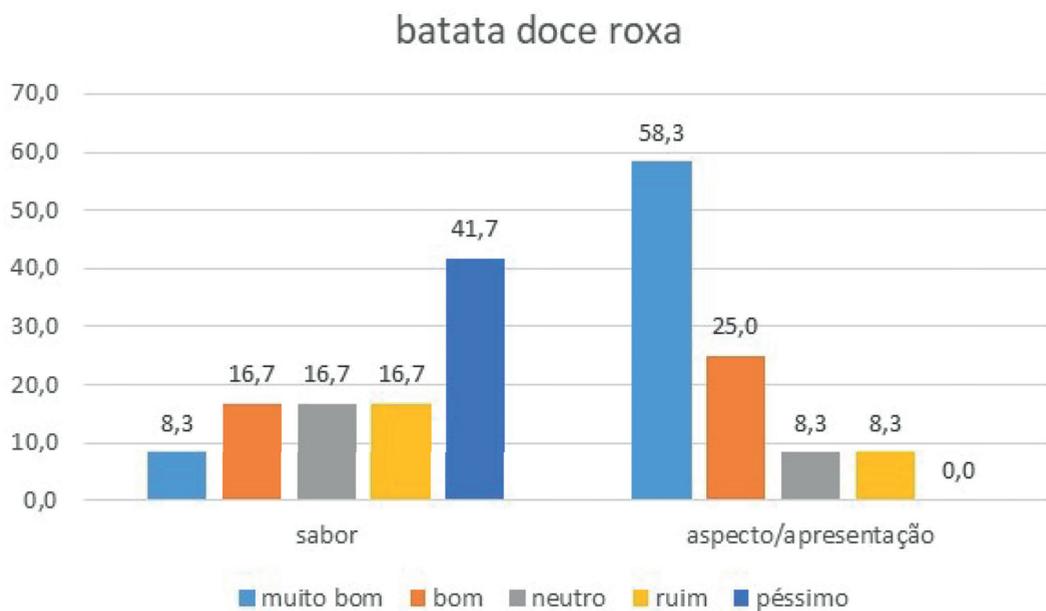


Fonte: Marcelo G. Morais Silva, 2020.

Já o questionamento específico foi direcionado a determinadas hortaliças servidas no refeitório do IFF Cambuci, de acordo com a sua maior disponibilidade e facilidade de preparo no período de avaliação. Foram servidas quatro hortaliças durante a refeição dos estudantes, a saber: Batata doce roxa, ora-pro-nobis, almeirão roxo e vinagreira. A batata doce foi servida em forma de purê e cozida, o ora-pro-nobis e o almeirão roxo foram servidos cortados e refogados e a vinagreira foi servida crua em forma de salada. Os resultados mostram que a batata doce roxa teve grande aceitação entre os estudantes somente quanto a apresentação do prato, não sendo bem aceita quanto ao seu sabor. De acordo com o resultado (gráfico 2), quase 83,3% consideram que a apresentação desse prato foi muito boa ou boa, 8,3% consideraram neutro e outros 8,3% consideraram a apresentação ruim. Entretanto, quando a avaliação foi pelo sabor, as avaliações foram bem desfavoráveis, com apenas 25% dos respondentes considerando o prato muito bom ou bom, 16,7% consideram neutro e o restante (58,4%) consideram o prato com sabor ruim ou péssimo. Acredita-se que isso pode ser explicado pela novidade ou pela curiosa coloração viva desse prato em específico (figura 3), que num primeiro momento, o visual de

apresentação causa um certo deslumbramento aos estudantes, mas quando os estudantes experimentam o sabor, esse deslumbramento não se mantém na avaliação de sabor.

Gráfico 2. Avaliação de sabor e aspecto/apresentação da hortaliça batata doce roxa pelos alunos do IFF Cambuci, em porcentagem.



Fonte: Marcelo G. Morais Silva, 2020.

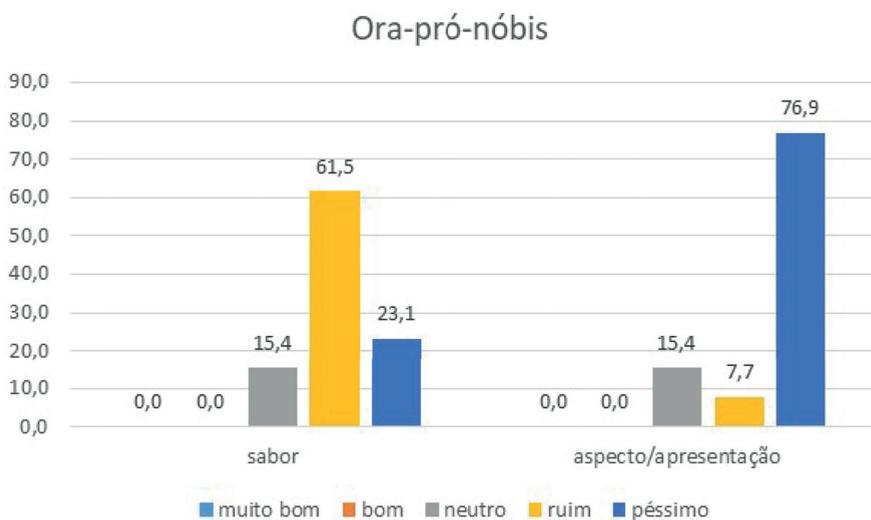
Figura 3. Batata doce roxa servida em forma de purê (abaixo) e cozida (acima) aos estudantes do IFF Cambuci.



Fonte: Marcelo G. Morais Silva, 2019.

O gráfico 3 mostra os resultados obtidos quando foi avaliado o prato preparado com ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*), uma planta muito rústica no seu cultivo e importante fonte de proteína. Takeiti et al. (2009) apresentam em seu trabalho que o conteúdo proteico na matéria seca dessa planta chega próximo de 30%. Por esse motivo, também é conhecida como carne do pobre. Além disso, esta planta tem aplicações ornamentais por ser trepadeira e devido a sua intensa floração pode ser utilizada na produção de mel por apicultores. Pelos resultados apresentados abaixo, 84,6% consideraram o aspecto desse prato ruim ou péssimo, 15,4% consideraram neutro. Nenhum respondente avaliou que a apresentação desse prato foi Boa ou Muito Boa. Corroborando com o aspecto visual, as avaliações do sabor do prato pelos estudantes seguiram a mesma tendência, quando 84,6% avaliaram o prato como ruim ou péssimo, 15,4% consideraram neutra e novamente não teve nenhuma avaliação positiva. Um contraponto nesse prato é que ele foi servido cozido e sem acompanhamento, o que provavelmente o desfavoreceu. Vale ressaltar que os pratos mais conhecidos feitos com ora-pro-nobis, são a costelinha de porco ou frango. Assim, acredita-se que o prato acompanhando uma proteína animal, teria uma melhor aceitação. Existe um festival anual que acontece no município de Sabará - Minas Gerais, com pratos que levam na receita principal, o ora-pro-nobis, onde chefes do Brasil e do mundo participam para mostrar pratos feitos com essa planta. Isso sugere grande aceitação dessa espécie na região, e mostra que aspectos culturais e regionais podem ser fatores importantes na aceitação de uma hortaliça não convencional. Outra possível explicação seria o ineditismo do prato na alimentação dos estudantes e a falta de experiência do cozinheiro no preparo da espécie.

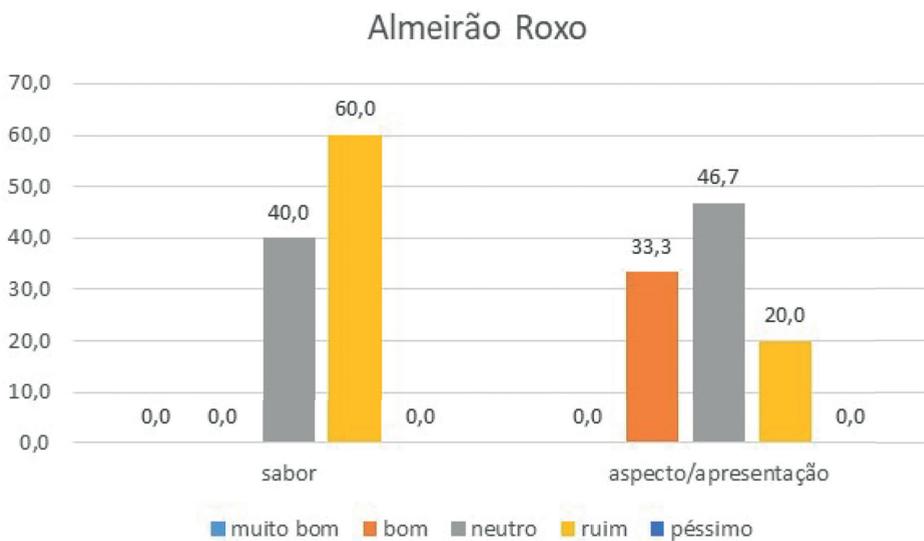
Gráfico 3. Avaliação de sabor e aspecto/apresentação da hortaliça Ora-pro-nóbis pelos alunos do IFF – Cambuci, em porcentagem.



Fonte: Marcelo G. Morais Silva, 2020.

O gráfico 4 mostra os resultados obtidos quando foi avaliado o prato preparado com almeirão roxo (*Cichorium intybus* L). De acordo com o resultado para aspecto/apresentação, 33,3% consideram que esse prato foi bem apresentado, 46,7% consideraram neutro e restante 20,0% consideraram seu aspecto ruim, não ocorrendo avaliações nos extremos da escala. Em relação ao sabor, as avaliações mostraram que 60% dos estudantes participantes da pesquisa consideraram o prato ruim, enquanto outros 40% o consideraram neutro. Uma possível explicação para isso é que visualmente o almeirão picado e refogado se assemelha ao aspecto da couve, que comumente também é servida picada e refogada (figura 2). Entretanto, esta planta possui um sabor amargo, o que pode ter interferido nas avaliações de sabor, principalmente porque esse tipo de sabor não é bem aceito por jovens. Trabalhos mostram que a aversão ao amargo e ao azedo é um instinto de sobrevivência, já que a maioria das toxinas têm este mesmo gosto. Para Almeida (2010) a tendência em rejeitar alimentos com sabores azedos e amargos é uma tentativa de proteção contra toxinas, e isso contribui para a antipatia generalizada de produtos hortícolas entre crianças e adultos, observada atualmente.

Gráfico 4. Avaliação de sabor e aspecto/apresentação da hortaliça Almeirão roxo pelos alunos do IFF Cambuci, em porcentagem.



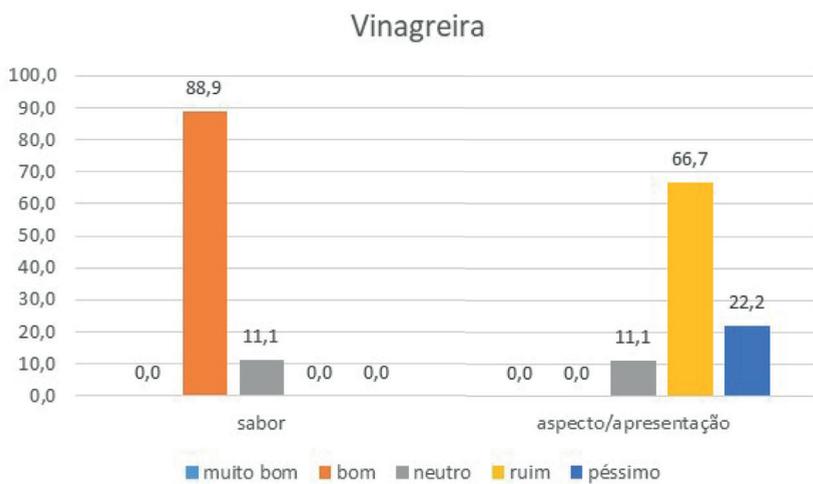
Fonte: Marcelo G. Morais Silva, 2020.

Figura 4. Almeirão roxo servida cortado e refogado aos estudantes do IFF Cambuci.

Fonte: Marcelo G. Morais Silva, 2019.

O gráfico 5 mostra os resultados obtidos quando foi avaliado a vinagreira (*Hibiscus sabdariffae* L.), servida em forma de salada crua. De acordo com os resultados, 88,1% consideraram que este prato possui um bom sabor e 11,9% foram consideraram o sabor neutro. Já para o aspecto/apresentação do prato, as avaliações foram bem desfavoráveis pois quase 90% dos pesquisados consideraram a vinagreira com aspecto e apresentação ruim ou péssima. Isso pode ser explicado pela novidade ou pela curiosa coloração roxa dessa folha em específico. Assim, os estudantes inicialmente avaliaram negativamente o prato pelo seu visual, mas quando provaram o sabor da folha, que muito se assemelha ao sabor do vinagre leve, as avaliações foram mais positivas. Uma provável explicação é o costume em se temperar saladas com esse condimento (o vinagre) o que pode ter trazido uma sensação agradável ao paladar dos alunos. Como planta alimentícia ela tem várias utilizações, sendo a principal a utilização das folhas para salada, sucos e em receitas regionais junto com o arroz (um dos pratos mais típicos do maranhão). Seus botões florais servem para fazer suco, geleias, doces, chás e até vinho. Segundo Cardoso (1997), além da utilização alimentícia, esta planta tem múltiplos usos, tais como: ornamental, medicinal e até na indústria têxtil.

Gráfico 5. Avaliação de sabor e aspecto/apresentação da hortaliça Vinagreira pelos alunos do IFF Cambuci, em porcentagem.



Fonte: Marcelo G. Morais Silva, 2020.

Os resultados de uma maneira geral, servem para balizar a continuidade deste projeto na instituição, já que um dos resultados esperados é a conscientização dos alunos sobre a importância das hortaliças não convencionais na alimentação, melhorando a nutrição de uma maneira geral. Para resultados mais conclusivos, pretende-se ofertar essas plantas em receitas diversas, e também, ofertar outras espécies de plantas não convencionais.

3 Considerações finais

No desenvolver do projeto foi adquirido conhecimento sobre hortaliças não convencionais, construção e manutenção da horta, propagação de sementes e mudas e principalmente sua utilização de alimentação em geral.

Nos eventos de divulgação (palestras, feira de ciências e minicursos em semanas acadêmicas), podemos perceber o interesse da comunidade sobre as hortaliças não convencionais, muitos revelando o desejo de voltar a consumir tais hortaliças, principalmente devido ao alto valor nutricional e a riqueza cultural manifestadas neste tipo de hortaliças.

Por meio da distribuição de mudas e materiais propagativos como sementes, notou-se a preocupação da população em restaurar os costumes de consumo das hortaliças não convencionais, preocupação com o esquecimento destas, além de cuidados com a saúde por meio destas hortaliças e demais hortaliças. A implementação do projeto possibilitou uma maior facilidade de acesso da população as mudas e sementes das hortaliças Não Convencionais. Algumas pessoas já procuram

o *Campus Cambuci* buscando material propagativo dessas espécies, inclusive produtores rurais. Assim, além de atender o objetivo principal que é a melhoria da alimentação, outro objetivo, tão importante quanto, também foi cumprido, que é a troca de saberes entre os atores envolvidos no processo e o início do resgate da utilização dessas hortaliças na comunidade.

Referências

- ALMEIDA, A.T.M.D.S. **O treino do paladar:** marcadores precoces de uma alimentação saudável para a vida. 2010. 37f. Monografia (Faculdade de Ciência de Nutrição e Alimentação) - Universidade do Porto, Porto, 2010.
- BRACK, P. Plantas Alimentícias não Convencionais. **Revista Agriculturas:** experiências em agroecologia, Rio de Janeiro, v.13, n.2, 2016, p. 5.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Alimentos regionais brasileiros.** Brasília, DF, 2002. 140p.
- CARDOSO, M. O. (Org.) **Hortaliças não-convencionais da Amazônia.** 1. ed. Brasília: Embrapa-SPI, 1997. 150 p.
- CARVALHO, P.G.B. *et al.* Hortaliças como alimentos funcionais. **Horticultura Brasileira,** Recife, v. 24, n. 4, p. 397-404, 2006.
- EPAMIG. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais Centro-Oeste. **Hortaliças não-convencionais.** Minas Gerais: EPAMIG, 2012. 24 p.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Food and Agriculture organization of the United Nations. **Dimensions of need** - An atlas of food and agriculture. FAO/OMS: Rome, Italy, 1995.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Hortaliças não-convencionais (tradicionalis).** Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo, Brasília: MAPA, ACS, 2010a, 52 p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de hortaliças não-convencionais.** Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo, Brasília: MAPA, ACS, 2010b, 92 p.
- TAKEITI, C.Y. *et al.* Nutritive evaluation of non-conventional leafy vegetable (*Pereskia aculeata* Miller). **International Journal of Food Sciences and Nutrition,** [s.l.], v.60, n.1, p.148-160, 2009.