

PROCESSAMENTO DE TAIOBA (*XANTHOSOMA TAIOBA*) PARA A PRODUÇÃO DE FARINHA E UTILIZAÇÃO EM PRODUÇÕES GASTRONÔMICAS.

Antonio Wilson Quintas Junior, Gabriel Ribeiro Platinetti, Joyce Caroline da Silva, Luca Angelo Alvares dos Santos Bernicchi, Mariana Marajó de Carvalho, Milene Vieira de Souza, Roseli de Sousa Neto, Paula de Oliveira Feliciano.

Centro Universitário Senac Campos do Jordão, Avenida Frei Orestes Girardi, 3549, Vila Capivari - 12460-000 – Campos do Jordão-SP, Brasil, antonioquintasjr@hotmail.com; gabrielplatinetti@icloud.com.br; jcaroline181@gmail.com; lucabernicchi@hotmail.com; marimarajo@hotmail.com; milene.v57@gmail.com; roseli.sneto@sp.senac.br; paula.ofeliciano@sp.senac.br.

Resumo – A taioba (*Xanthosoma taioba*) é uma hortaliça não convencional (aquelas que não fazem parte do uso corrente ou comercial mas são comestíveis), pouco consumida pela população brasileira, porém apresenta alto valor nutricional, contendo em sua composição as vitaminas A, do complexo B e C, além dos minerais cálcio potássio, ferro e fibras. O objetivo do trabalho foi desenvolver e utilizar a farinha da hortaliça no preparo da massa e no recheio da sobremesa conhecida como mil folhas, como forma de agregar valor nutricional. A metodologia consistiu de pesquisas bibliográficas e em sites especializados sobre o tema, a elaboração da farinha da taioba e a aplicação na massa folhada e no creme de confeiteiro, além da degustação pelo público participante em apresentação das receitas na feira gastronômica no *campus* Campos do Jordão, aberta à comunidade acadêmica e local. A produção da farinha a partir das folhas de taioba e sua aplicação na receita culinária mil folhas são resultados que constituem mais uma alternativa ao consumo da taioba e colaboram com o aproveitamento de suas qualidades nutricionais.

Palavras-chave: taioba. panc. farinha de hortaliça.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde.

Introdução

A taioba (*Xanthosoma taioba*) possui folhas grandes e virtuosas, com caules grandes. Toda a planta é verde, não tem mudança de coloração em sua extensão e é classificada como uma PANC (Planta Alimentícia Não Convencional). Sendo pouco conhecida pela população em geral, é uma variedade comestível mas acaba passando despercebida nos quintais dos brasileiros. Muitas vezes confundida com mato, a taioba (Figuras 1 e 2) tem um potencial nutricional que acaba não sendo valorizado e muitas vezes desprezado pela população. (KINUPP, 2014)

Figura 1 – Folhas e caules de Taioba (*Xanthosomma taioba*)



Fonte: Horta- Centro Universitário Senac Campos do Jordão

Figura 2 – Rizoma da taioba



Fonte: <https://produto.mercadolivre.com>

De acordo com a tabela brasileira de composição de alimentos (TACO, 2011) as folhas cruas apresentam a seguinte composição centesimal: Umidade: 89,2%; Kcal: 34; Kj: 143; proteínas: 2,9g;

lipídeos: 0,9g; carboidratos: 5,4g, fibra alimentar dietética: 4,5g; cinza: 1,5g; minerais como Ca: 141mg; Mg:38mg; P: 53mg; Fe:1,9 mg; Na:1mg; K: 290mg; Cu 0,16mg; vitamina C: 17,9mg. Contém em $\mu\text{g/g}$: 7,1 de alfacaroteno 66 (betacaroteno), 104 de luteína e 38 de violaxantina (KINUPP; LORENZI, 2014). Sendo pigmentos lipossolúveis, os carotenoides são responsáveis por ajudar a proteger as folhas da hortalíça dos danos causados pela luz solar (NACHTIGALL, 2006).

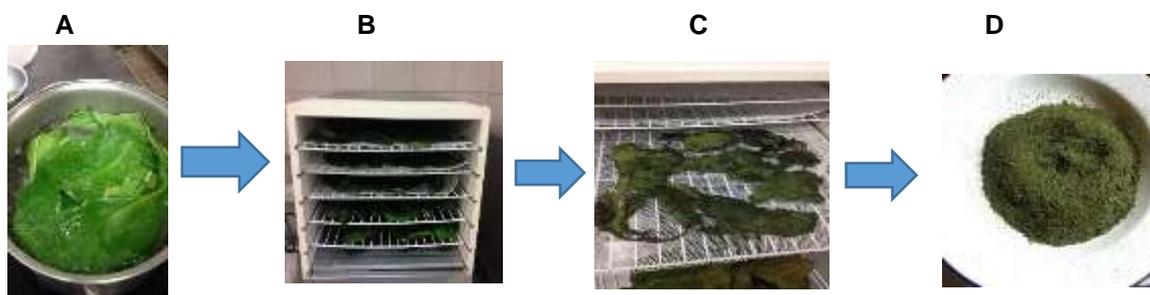
Originária da América Central é nativa, porém não endêmica. No Brasil é encontrada em boa parte do Sudeste e Centro Oeste e já se acha a taioba em quase todo o território nacional. De acordo com Kinnup (2014, p.118), recentemente “obteve-se um resultado mais detalhado que mostrou que a nossa planta era, na verdade, uma nova espécie”.

Adaptável a um clima quente e úmido, é fácil encontrá-la em regiões tropicais. Uma espécie que cresce mais ou menos dois metros de altura, com folhas grandes, verdes, cordiformes e nervuras marcantes. Seu talo é rico em amido, muito macio e quando cozido chega a ter consistência cremosa. Seu rizoma, lembra inhame e chega a ser parecida com uma batata doce após cocção. Utilizada na culinária interiorana, pode ser aproveitada em receitas como: suco verde, refogados (folha e rizoma), purê e sopas (rizoma) entre outras preparações. Atualmente, na culinária utiliza-se mais as folhas do que outras partes da planta. Este trabalho teve como objetivos a elaboração da farinha de taioba e a sua aplicação na elaboração da massa e do recheio da sobremesa mil folhas, visando o incremento do valor nutricional e o consumo da hortalíça.

Metodologia

A metodologia utilizada foi levantamento bibliográfico em livros, artigos científicos e *sites* especializados, relacionando conhecimentos sobre a taioba (*Xanthosoma taioba*) e o processamento desta para a produção da farinha. Os insumos utilizados para a elaboração da sobremesa mil folhas (farinha de trigo, manteiga, açúcar e demais ingredientes) foram obtidos do comércio local da cidade de Campos do Jordão. As folhas da taioba foram obtidas em feiras livres de produtores locais. Para a produção da farinha da taioba, foram pesadas 4,60kg das folhas da hortalíça, sendo higienizadas em água e hipoclorito de sódio, seguidas de enxague e secas. As folhas foram dispostas em estufa calibrada a temperatura de 45°C por 24 horas até a completa desidratação. As folhas desidratadas foram trituradas em liquidificador e o pó obtido, denominado farinha de taioba. A Figura 3 (A, B, C e D) traz o fluxo de preparo da farinha.

Figura 3 (A, B, C e D) – Fluxo do processamento da farinha de taioba



A= Branqueamento das folhas; **B=** desidratação em estufa; **C=** folhas desidratadas; **D=** farinha de taioba.

Fonte: Os Autores, 2017.

Após a obtenção da farinha de taioba, foi realizado o teste de elaboração da massa folhada constituída por farinha de trigo (600g), manteiga (200g), açúcar (60g), sal (12g), leite morno (180mL), água (120mL), sendo adicionada à mistura 350g de farinha de taioba. A confecção da massa folhada foi realizada como descrito por Costa et al (2018, p.108). As massas foram cortadas em retângulo de 8x4cm e assadas em forno combinado Engelfood à temperatura de 180°C por 20 minutos ou até dourar. O recheio de creme de confeiteiro foi elaborado utilizando-se os ingredientes: gemas peneiradas (70g), amido de milho (40g), leite (100mL), açúcar refinado (180g), manteiga (30g), farinha de taioba (50g) e

baunilha como aromatizante. Os ingredientes foram misturados e submetidos à cocção até espessar. Após esfriar a massa e o recheio seguiu-se à montagem da sobremesa. Todos os testes realizados foram conduzidos no laboratório da Cozinha Pedagógica do Centro Universitário SENAC Campos do Jordão, e apresentados na feira gastronômica (aberta à comunidade) do Projeto Integrador 2, disciplina do segundo período do curso de graduação.

Resultados

As farinhas são produtos obtidos por moagem ou pulverização de partes comestíveis de uma ou mais espécies de cereais, leguminosas, frutos, sementes, tubérculos ou rizomas (BRASIL, 2005). O processo de secagem, onde a água é retirada total ou parcialmente, aumenta a durabilidade do produto. A farinha da taioba foi elaborada como descrito na metodologia. Antes da secagem em forno, as folhas foram branqueadas (fervura por 5 minutos e banho de gelo) para a eliminação do ácido oxálico, fator antinutricional e tóxico, encontrados nas hortaliças como a taioba. O processo de branqueamento por 5 minutos reduz os níveis de oxalato de cálcio. (BENEVIDES, 2013).

Dos 4,6kg de folhas de taioba, foram obtidas 450g da farinha, ou seja, 9,8% de rendimento. A sobremesa mil folhas, originalmente, é composta por farinha de trigo, leite, açúcar, manteiga. Com o objetivo de aumentar o valor nutricional, foi adicionada à farinha de trigo, a farinha de taioba elaborada. A massa da sobremesa mil folhas foi produzida como descrito por Costa et al (2018, p.108). O creme de confeiteiro foi elaborado adicionando-se além dos ingredientes tradicionais (gema de ovo, leite, açúcar e baunilha) a farinha da taioba. A Figura 4 apresenta a sobremesa elaborada:

Figura 4 – Sobremesa mil folhas com farinha de taioba



Fonte: os Autores, 2017

A sobremesa contendo farinha de taioba foi apresentada na feira gastronômica do Campus do Centro Universitário Senac, aberta à comunidade acadêmica e local. Os resultados obtidos indicam que a hortaliça pode ser utilizada na forma de farinha para incrementar o valor nutricional em preparações doces e sofisticadas como a sobremesa mil folhas, sem alterar de forma significativa a textura e o sabor.

Discussão

Ao longo da história, muitos alimentos foram introduzidos em diversas culturas, dando indicativos de sua palatibilidade, suas propriedades nutritivas ou nutricionais. Resgatar e introduzir estes alimentos podem trazer benefícios tanto nos aspectos cultural e econômicos quanto nutricional. No Brasil, o consumo da taioba é reduzido, no entanto, há comércio regular de suas folhas nos estados da Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo (LIMA, 2009).

As espécies de *Xanthosoma* são discutidas juntamente com o inhame (*Colocasia schott*) ou até confundida com essa. São conhecidos diversos nomes populares como taioba, guangui, taina, tanier, tania e mangarito (LIMA, 2009). A dificuldade em diferenciar a taioba comestível da tóxica (*Calocasia esculenta*, de talo roxo) a faz ser pouco popular também. De acordo com Ranieri (2014) para a identificação da variedade comestível é importante observar se ela tem folha em formato de coração, é totalmente verde sem variação de cor, sua borda possui uma linha por toda a sua extensão, deve possuir as duas “orelhas” se encontrando no talo, a ponta da folha cresce apontando para baixo,

não deve ser muito rugosa ou amassada, não pode ser trepadeira e não dá flores coloridas, apenas esverdeadas.

Figura 5 - Plantas parecidas com a taioba: inhame-chinês, inhame do brejo, mangarito



Fontes: www.chiconeto.com; <https://lagosecia.com.br>; RANIERI (2014)

Knupp e Lorenzi (2014) afirmam que toda a parte da planta é comestível (folhas, caule e rizoma). Porém, algumas partes possuem ráfides de oxalato de cálcio, considerado um antinutriente, que se for consumida de forma *in natura* causa um desconforto na boca e garganta. Os antinutrientes ou fatores antinutricionais são compostos ou classes de composto presentes em grande variedade de vegetais, que quando consumidos interferem na absorção de nutrientes (OETTERER et al, 2006; BENEVIDES et al, 2013). Dentre esses compostos encontra-se o ácido oxálico ou oxalato de cálcio. No trato digestivo, o ácido oxálico pode se complexar com o ferro, formando o oxalato ferroso, tornando indisponível a absorção do mineral. O processo de branqueamento reduz os níveis do ácido oxálico (BENEVIDES et al, 2013), possibilitando, assim, a inserção da hortaliça na dieta alimentar.

Pinto et al (2001) estudaram a composição química das folhas desidratadas da taioba e obtiveram os seguintes valores médios: 38mg de ferro, 2230mg de cálcio; 38 mg de vitamina C, 27,8g de proteínas, extrato etéreo de 6g e 15g de fibras. Estes resultados indicam que a taioba desidratada pode ser considerada boa fonte de ferro e cálcio e de vitamina C além de baixo conteúdo de lipídico, podendo ser indicada para dietas com redução calórica.

As folhas frescas da taioba possuem entre outros nutrientes em 100g: fibras alimentares (4,5g), lipídios (1g), proteínas (3g), Fe (1,9mg), cálcio (141mg) e compostos fitoquímicos com função antioxidantes como os carotenoides, beta caroteno e luteína (TACO, 2011; KINNUP, 2014). Os conteúdos de ferro (Fe), cálcio e fibras alimentares presentes nas folhas são superiores aos encontrados no espinafre cru de 98mg (Ca), 0,4mg (Fe) e 2,1g para as fibras alimentares (TACO, 2001), o que pode agregar aumento do valor nutricional nas preparações culinárias elaboradas com essa hortaliça. De acordo com Jachix (2013), a ingestão de fibra alimentar e compostos fitoquímicos, podem reduzir os riscos de doenças crônicas não transmissíveis como o câncer, diabetes e doenças cardiovasculares.

Por ser um alimento pouco explorado, seu consumo precisa ser incentivado, sua produção pode ser realizada a partir dos cultivos orgânicos ou natural (DIAS, 2005). As taiobas podem suprir as necessidades diárias, podendo aumentar a qualidade da dieta, principalmente onde há necessidade de redução calórica (SOUZA, 2008, apud LIMA, 2009). Uma alternativa para a inserção da taioba na dieta – além das preparações com os rizomas, folhas e talos, que são popularmente consumidos após a cocção – poderia ser através da farinha das folhas. A mesma pode ser empregada combinada à farinha de trigo na elaboração de várias receitas, tais como bolos, biscoitos e massas como macarrão, aumentando o valor nutricional das mesmas e incentivando o uso pela população local.

Conclusão

A palavra sustentabilidade vem do latim *sustentare* que significa sustentar, apoiar e conservar. É devolver para a terra o que dela se retira de forma que não venha prejudicar as futuras gerações. É muito importante valorizar o ingrediente local, evitar o uso de defensivos químicos e estreitar a relação com o produtor local. Com isso se favorece o aumento do consumo de ingredientes naturais não convencionais como a taioba. A sobremesa mil folhas, elaborada com a farinha da taioba constitui-se em mais uma alternativa para a utilização da hortaliça e, conseqüentemente, o aumento de seu consumo.



Referências

BENEVIDES, Clícia Maria de Jesus; SOUZA, Raquel Dias Barros; SOUZA, Mariana de Vasconcelos; LOPES, Mariangela Vieira. **Efeito do processamento sobre os teores de oxalato e tanino em maxixe (*Cucumis anguria*), jiló (*Solanum gilo*), feijão verde (*Vigna unguiculata* L.), e feijão andu (*Cajanus cajan* L.)** Alim. Nutr=Braz. J. Food Nutr. Araraquara, v. 24, n.3, p.231-327, jul-set., 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 263 de 22 de setembro de 2005. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0263_22_09_2005.htmlência. Acesso em 19 de agosto de 2018

COSTA, Diego Rodrigues; FIORI, Fábio Colombini; VIANNA, Felipe Soave Viegas; REDOSCHI, Gisela; LAGE, Marcella Faria; COELHO, Samara Trevisan. **Manual Prático de Confeitaria.** São Paulo, Editora Senac, São Paulo, 2018.

DIAS, Ana Catarina, PINTO, Nísia Andrade, Vilella D.; YAMADA, Leticia Tamie; MENDES, Keila Lopes; FERNANDES, Aline Grazielle. **Avaliação do Consumo de Hortaliças não convencionais pelos usuários das unidades do programa de saúde da família (PSF) de Diamantina- MG.** Alim. Nutr. Araraquara, v. 16, n.3, p. 279-284, jul/set,2005.

Embrapa Hortaliças/DF. **Hortaliças não-convencionais, hortaliças tradicionais.** Disponível em < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/161007/1/f-taioba.pdf>> Acesso em jul 2018.

JACHIX, Elisa de Almeida. Taioba (*Xanthosoma sagittifolium*) **Composição química e avaliação das propriedades in vitro.** Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia de Alimentos, Campinas, 2013. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/254450/1/Jackix_ElisadeAlmeida_D.pdf

KINNUP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. **Plantas Alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil.** São Paulo: editora Instituto Plantarum de Estudos, 2014.

LIMA, Thainá de Almeida. **Caracterização de compostos nutricionais em taioba (*Xanthosoma schott*).** Dissertação (mestrado). Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

MONTEIRO, Elisa Bernardes, **Caracterização química e estudo das propriedades funcionais biológicas in vivo da folha de taioba (*Xanthosoma sagittifolium*).** Dissertação de Mestrado. Faculdade de Engenharia de Alimentos da Unicamp. 2011. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/254505>>

OETTERER, Marília; REGITANO-d'ARCE, Maria Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri-São Paulo, Manole, 2006.

PINTO, Nísia A.V.D.; FERNANDES, Simone M.; THÉ, Patrícia M.P.; CARVALHO, Vânia D, de. Variabilidade da Composição centesimal, vitamina C, ferro e cálcio de partes da folha da taioba (*Xanthosoma sagittifolium* Schott)) Rev. Bras. De Agrociência, v.7, n.3, p. 205-208, set-dez, 2001. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/CAST/article/view/391/384>. Acesso: 19 de agosto de 2018

RANIERI, Gabriel. **Taioba a confusão: guia definitivo de identificação.** Matos de Comer. 2014. Disponível em: < <http://www.matosdecomer.com.br/2014/06/taioabas-confusao-guia-definitivo-de.html> > Acesso em jul 2018.

SOUZA, C.S. **Propagação in vitro de germoplasma de taioba (*Xanthosoma schott* L.).** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2008.



Tabela Brasileira de Composição de Alimentos-**TACO**-4ª edição revisada e ampliada, 2011.
Universidade Estadual de Campinas- UNICAMP.