

PROSPECÇÃO DO POTENCIAL GASTRONÔMICO DE “ERVA-BALEEIRA”
(*Varronia curassavica* JACQ.)

PROSPECCIÓN DEL POTENCIAL GASTRONÓMICO DE LA “ERVA-BALEEIRA”
(*Varronia curassavica* JACQ.)

PROSPECTING THE GASTRONOMIC POTENTIAL OF “ERVA-BALEEIRA”
(*Varronia curassavica* JACQ.)



Maria Luiza da Silva CORDEIRO¹
e-mail: maludasilva19@gmail.com



Liz Cristina Camargo RIBAS²
e-mail: lizribas@ifsc.edu.br



Patrícia Matos SCHEUER³
e-mail: patricias@ifsc.edu.br

Como referenciar este artigo:

CORDEIRO, M. L. S.; RIBAS, L. C. C.; SCHEUER, P. M. Prospecção do potencial gastronômico de “Erva-Baleeira” (*Varronia curassavica* Jacq.). **Arq. Bras. Aliment.**, Bauru, v. 8, n. 00, e023004, 2022. e-ISSN: 2446-9262. DOI: <https://doi.org/10.53928/aba.v8i00.5001>



| **Submetido em:** 05/06/2018
| **Revisões requeridas em:** 15/06/2019
| **Aprovado em:** 11/08/2023
| **Publicado em:** 23/09/2023

Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Florianópolis – SC – Brasil. Tecnóloga em Gastronomia.

² Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Florianópolis – SC – Brasil. Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE).

³ Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Florianópolis – SC – Brasil. Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE).

RESUMO: O trabalho avaliou o potencial gastronômico como tempero da planta autóctone brasileira conhecida por erva-baleeira (*Varronia curassavica*), com foco em seu aroma, a partir da análise da sua aceitabilidade e intenção de compra, bem como da influência do pré-processamento (secagem) e da temperatura de cocção na manutenção da intensidade aromática. Apenas 3,4% dos juízes (n= 86) reconheceram efetivamente a planta, enquanto 86% relataram nunca a terem utilizado (os poucos usos mencionados foram medicinais). As sugestões de uso gastronômico foram descritas por 94% dos avaliadores, com destaque para carnes (64%), molhos (26%), massas e pizzas (22%). Não houve diferença significativa da intensidade do aroma entre folhas frescas e secas, mas a aceitabilidade das secas foi significativamente superior, bem como a intenção de compra (76% para folhas secas e 54% para *in natura*). A avaliação da influência da temperatura de cocção na manutenção aromática direcionou o uso gastronômico da espécie sob temperaturas abaixo de 100 °C, especialmente a 60 °C.

PALAVRAS-CHAVE: Biodiversidade. Tempero. Aroma. Plantas alimentícias não convencionais.

RESUMEN: El trabajo evaluó el potencial gastronómico como condimento de la planta nativa brasileña conocida como “erva-baleeira” (*Varronia curassavica*), con foco en su aroma, a partir del análisis de su aceptabilidad e intención de compra, así como de la influencia del pre-procesamiento (secado) y de la temperatura de cocción en el mantenimiento de la intensidad aromática. Sólo el 3,4% de los jueces (n= 86) reconocieron efectivamente la planta, mientras que el 86% declaró no haberla utilizado nunca (los pocos usos mencionados fueron medicinales). Las sugerencias de uso gastronómico fueron descritas por el 94% de los jueces, destacando la carne (64%), las salsas (26%), la pasta y la pizza (22%). No hubo diferencias significativas en la intensidad del aroma entre las hojas frescas y secas, pero la aceptabilidad de las hojas secas fue significativamente mayor, así como la intención de compra (76% para las hojas secas y 54% para las frescas). La evaluación de la influencia de la temperatura de cocción en el mantenimiento aromático orientó el uso gastronómico de la especie bajo temperaturas inferiores a 100° C, especialmente a 60° C.

PALABRAS CLAVE: Biodiversidad. Condimento. Aromas. Plantas alimenticias no convencionales.

ABSTRACT: The study evaluated the gastronomic potential as a seasoning of the Brazilian native plant known as “erva-baleeira” (*Varronia curassavica*), focusing on its aroma, by analyzing its acceptability and purchase intention, as well as the influence of pre-processing (drying) and cooking temperature on maintaining aromatic intensity. Only 3.4% of the judges (n=86) effectively recognized the plant, while 86% reported never having used it (the few uses mentioned were medicinal). Suggestions for gastronomic use were described by 94% of the judges, especially for meats (64%), sauces (26%), pasta and pizza (22%). There was no significant difference in aroma intensity between fresh and dried leaves, but the acceptability of the dried leaves was significantly higher, as well as the purchase intention (76% for dried leaves and 54% for fresh leaves). Evaluating the influence of cooking temperature on aromatic maintenance directed the gastronomic use of the species under temperatures below 100° C, especially at 60° C.

KEYWORDS: Biodiversity. Seasoning. Flavor. Unconventional food plants.

Introdução

Em termos vegetais, existem aproximadamente 391 mil espécies de plantas vasculares identificadas no mundo (RBG KEW, 2016), das quais 75 mil apresentam potencial alimentício, muitas vezes com qualidades nutricionais superiores às espécies amplamente cultivadas (WILSON, 1997). De todo esse potencial, apenas 5,5 mil (BFN, 2018; RBG KEW, 2016) a 7 mil espécies (WILSON, 1997) foram utilizadas na alimentação pela humanidade ao longo da história.

Atualmente, em função da padronização e redução da diversidade alimentar na agricultura e alimentação, 90% do alimento mundial provém de apenas 20 espécies (KELEN *et al.*, 2015; KINUPP; LORENZI, 2014; VILANI *et al.*, 2019). Conforme a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, apenas 12 espécies de plantas (somadas a 5 espécies de animais) fornecem 75% dos alimentos consumidos no mundo, e apenas três delas (arroz, milho e trigo) são responsáveis por 50% das calorias consumidas globalmente (FAO, 2005).

Por outro lado, o Brasil é um país megadiverso, detentor de cerca de 10% a 20% da biodiversidade mundial (LEWINSOHN; PRADO, 2005; MITTERMEIER; GIL; MITTERMEIER, 1997; MMA, 2019), o que corresponde a aproximadamente 200 mil espécies (LEWINSOHN; PRADO, 2005; MMA, 2019), contando com um potencial de recursos alimentícios autóctones em escala proporcional.

Entretanto, verifica-se que dentre as quatro espécies alimentícias mais importantes para o homem (arroz, batata, milho e trigo), nenhuma é originária do Brasil, e dentre os 15 cultivos mais importantes consumidos globalmente, apenas a mandioca e o amendoim são nativos em território nacional (LEITE; CORADIN, 2011). Apesar de ser o país detentor da maior diversidade biológica do mundo, o Brasil apresenta ainda uma dieta muito simplificada e dependente dos recursos genéticos externos (CORADIN, 2011), com todo o potencial alimentício advindo de sua biodiversidade ainda subutilizado, negligenciado ou mesmo desconhecido.

De acordo com a Secretaria de Biodiversidade e Florestas, do Ministério do Meio Ambiente do Brasil (MMA, 2013), 90% da flora nativa do país não fazem parte da alimentação dos brasileiros, mesmo que se reproduzam espontaneamente. Conforme Coradin e Camilo (2018), a falta de conhecimento sobre o potencial uso das espécies nativas pela população não só pode acarretar o desaparecimento dessas espécies antes mesmo do reconhecimento do seu

real valor, como também desperdiça a oportunidade do uso desse patrimônio e os benefícios socioambientais que poderia gerar.

Segundo Filho (2016), cultivar espécies minoritárias, conhecidas atualmente como “Plantas Alimentícias não Convencionais” (PANC), significa uma nova concepção de agricultura sustentável e de base ecológica. Normalmente essas plantas apresentam características de alta rusticidade, sendo pouco afetadas por pragas e doenças, adequando-se facilmente a cultivos orgânicos e agroecológicos. Ressalta-se que o termo PANC, proposto em 2008 pelo biólogo e professor Valdely Ferreira Kinupp, pode ser empregado para plantas nativas ou exóticas, silvestres ou cultivadas, que não são frequentes na alimentação das pessoas, mas que estão presentes em diversas regiões, ocorrendo normalmente de forma subspontânea, e que influenciam muitas vezes a cultura alimentar local ou regional (FILHO, 2016; KINUPP; LORENZI, 2014).

Dentre as plantas nativas brasileiras não convencionais, com potencial alimentício (aromático), está *Varronia curassavica* Jacq., popularmente conhecida como “erva-baleeira” (Figura 1). Planta arbustiva pertencente à família Boraginaceae (PIMENTEL *et al.*, 2012), é nativa da América do Sul e é registrada também na América Central e no México (JBRJ, [21--]; LEAL-COSTA; 2017). De acordo com o Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ, [21--]), *V. curassavica* apresenta as seguintes sinonímias: *Cordia verbenacea*, *C. curassavica* e *C. salicina*.

Figura 1 – Erva-baleeira ou *Varronia curassavica* Jacq. (Florianópolis/SC)



Fonte: Acervo dos autores.

No Brasil ocorre naturalmente nas restingas marítimas de quase todo o litoral (DE OLIVEIRA, 2017). Dependendo da região onde se encontra, a espécie recebe nomes populares como: catinga-de-barão, cordia, erva-baleeira, maria-rezadeira, camarinha, maria-milagrosa, balieira, baleeira, balieira-cambará (BOLINA, 2015; BRISTOT, 2014), caramona ou salicina (HOELTGEBAUM *et al.*, 2015) e miji-grilo (LEAL, 2015). Conforme Montanari Júnior (2011), o nome erva-baleeira está associado à caça à baleia realizada no litoral de Santa Catarina, relacionada ao seu uso por pescadores nativos durante a caça para curar ferimentos, em função de sua atividade anti-inflamatória.

É uma planta que vem sendo utilizada há anos por comunidades tradicionais costeiras no tratamento de dores musculares, hematomas e inflamações (GONELI *et al.*, 2014). Por conta disso, alguns estudos científicos foram conduzidos, confirmando ativos importantes com funções farmacológicas de interesse, especialmente como anti-inflamatório (COUTINHO; MUZITANO; COSTA, 2009).

Destaca-se que essa planta apresenta um potencial aromático único, peculiar, com possibilidade de emprego como condimento alimentício. Em função disso, em Florianópolis (SC), a espécie é também denominada contemporaneamente como “erva-caldo-knnor”, em comparação ao aroma do tempero industrializado da marca mencionada ou similar. Apesar de existirem estudos relacionados ao seu uso medicinal (BOLINA, 2015; GONELI *et al.*, 2014; HOELTGEBAUM *et al.*, 2015), referências científicas ou mesmo populares de seu emprego gastronômico são praticamente inexistentes.

Em função do interesse da indústria farmacêutica na ação anti-inflamatória da espécie, alguns estudos sobre sua composição química já foram publicados (GOMES, 2010; MICHIELIN, 2009; QUEIROZ *et al.*, 2016), como foco em compostos como taninos, flavonóides e óleos essenciais. Enfatiza-se que o óleo essencial da planta, constituído por diferentes substâncias, é o principal responsável pelo seu aroma característico, com potencial relevância gastronômica. De acordo com Queiroz *et al.* (2016), os principais compostos desse óleo são: α -pineno, trans-cariofileno, elixeno, aloaromadendrene e γ -muuroleno.

Estudos toxicológicos dão suporte para o uso seguro da espécie na alimentação. Conforme revisão de literatura sobre a toxicologia da planta *in vivo*, realizada por Gilbert e Favoreto (2012) do Instituto de Tecnologia de Fármacos da FIOCRUZ:

Na série de trabalhos sobre a farmacologia de *Cordia verbenacea*⁴ em animais de laboratório não foram observados níveis significantes de toxicidade aguda nos extratos ou nas substâncias isoladas nem por via oral nem tópica (SERTIÉ *et al.*, 1988, 1990, 1991 e 2005; BAYEUX *et al.*, 2002; BASILE *et al.*, 1998; PASSOS *et al.*, 2007; ROLDÃO *et al.*, 2008). Sertié *et al.* (2005) mostraram que o extrato hidroalcoólico liofilizado administrado por via oral em ratos fêmeas durante gravidez não afetou o ciclo das fêmeas nem o desenvolvimento normal dos fetos, nem a estrutura óssea, maturação sexual ou fertilidade deles (GILBERT; FAVORETO, 2012, p. 21-22).

Dentro desse contexto, com o intuito de promover o uso da biodiversidade brasileira na gastronomia regional ou mesmo nacional, o presente trabalho teve como objetivo analisar o potencial gastronômico da erva-baleeira (*Varronia curassavica* Jacq.), com foco em seu aroma, a partir de sua aceitabilidade, intensidade de aroma, intenção de compra, pré-processamento e temperatura de cocção.

Materiais e métodos

Materiais e pré-processamento

As folhas de erva-baleeira (*V. curassavica*)⁵ foram coletadas no final de agosto de 2019, de uma área costeira utilizada como pastagem no sul da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis/SC), onde a espécie ocorre de forma espontânea associada. As folhas foram coletadas de seis (6) espécimes (indivíduos distintos) da mesma localidade, sendo misturadas para obtenção de amostras uniformes e semelhantes. Para obtenção das folhas secas, as folhas foram arrancadas de seus galhos e armazenadas em sacos plásticos até o momento da secagem.

Após transporte, as folhas passaram por um processo de triagem antes da secagem, para retirar impurezas e elementos não selecionados para a pesquisa, como flores da própria planta, galhos e até as folhas fora do padrão (secas, com sinais de herbivoria, etc.). As folhas foram então fracionadas em quatro (4) amostras de 100 g cada (repetições), dispostas sobre papel-toalha nas prateleiras internas de estufa convencional (DeLeo®, Modelo A3SEDZ, Brasil). Foram mantidas por 36 horas em temperatura constante de 40° C, até estarem totalmente secas. Essa temperatura de secagem foi selecionada com base em Gasparin *et al.* (2014), que indica

⁴ Sinonímia de *V. curassavica*.

⁵ A pesquisa apresenta comprovante de cadastro de acesso no SISGEN (Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado) – Nº A7DCE9C, em atendimento ao previsto na Lei nº 13.123/2015 e seus regulamentos.

uma temperatura inferior de 50° C para se obter o máximo de rendimento do óleo essencial presente na planta e o mínimo de degradação da coloração das folhas.

Além disso, a Norma DIN 6174 (GASPARIN *et al.*, 2014) estipula que na secagem especificamente a 40° C é possível distinguir melhor a diferença de coloração entre as folhas frescas e secas. Concomitantemente à justificativa da literatura, a temperatura de 40° C foi selecionada por ser a temperatura mínima utilizada no teste de intensidade do aroma em infusões, sendo que a secagem não poderia ser em temperatura superior para não causar problemas na análise. Logo após a secagem, realizou-se a avaliação de rendimento.

Para a análise sensorial comparativa entre folhas frescas e secas, as folhas secas foram armazenadas em frascos de vidro hermeticamente fechados, em ambiente arejado por uma (1) semana, enquanto as folhas frescas utilizadas foram colhidas 1 hora antes do teste, objetivando manter suas características organolépticas. Já para o experimento de análise da intensidade do aroma em função da temperatura, o armazenamento das folhas secas foi por três (3) semanas, sob as mesmas condições. Para essa última análise, as folhas foram trituradas em liquidificador (Walita®, Modelo BLSTMG-RD0-057) para utilização nas infusões propostas.

A secagem das folhas para condução dos experimentos, bem como a análise de rendimento foram executadas no Laboratório de Pesquisa do Câmpus Florianópolis-Continente do Instituto Federal de Santa Catarina (CTE/IFSC).

Rendimento

O rendimento em peso de folhas secas de erva-baleeira a partir das folhas frescas foi calculado em porcentagem, com base na fórmula a seguir, a partir de quatro (4) repetições, ou seja, quatro amostras de 100g de folha fresca (inicial) cada.

$$\text{Rendimento (\%)} = \left(\frac{\text{peso folhas secas}}{\text{peso folhas frescas}} \right) \times 100$$

Teste de aceitabilidade, intenção de compra e intensidade do aroma das folhas

Segundo a ISO 11136:2013, “Os testes de aceitabilidade são utilizados para medir a intensidade do prazer no consumo ou grau de gostar do produto por meio de testes de escala, ou seja, teste de classificação” (DUTCOSKY, 2013, p. 296). As análises ocorreram no Laboratório de Bebidas do CTE/IFSC, aplicado a um grupo de avaliadores não treinados (n=

86). O público avaliador foi composto por convite aberto à comunidade interna da instituição (CTE/IFSC), com participação voluntária e assinatura prévia de termo de consentimento livre e esclarecido, sendo caracterizado por 71% integrantes do gênero feminino e 27% do gênero masculino, além de 2% que não responderam a esse critério. A maioria dos avaliadores apresentou idade entre 21 e 35 anos (40%), sendo 10% com até 20 anos, 37% entre 36 e 50 anos e 13% com idades acima de 51 anos.

O teste de aceitabilidade, intenção de compra, intensidade de aroma das folhas, reconhecimento da espécie e usos, bem como sugestões de emprego gastronômico, foram avaliados através de questionário semiestruturado específico. Para o reconhecimento da espécie, a planta foi apresentada aos juízes na forma de um galho de aproximadamente 30 cm (Figura 2).

Aceitabilidade

No presente trabalho, realizou-se teste de aceitabilidade do aroma para uso gastronômico das folhas frescas e secas de *V. curassavica*, por meio de questionário, com o objetivo de identificar se o aroma da planta seria aceito ou não pelos avaliadores, sob ambas as formas de apresentação (folhas frescas e secas). Normalmente o teste de aceitabilidade é realizado com alimentos ou aromas já conhecidos pelos juízes. Entretanto, como o presente estudo configurou-se em uma prospecção de um insumo não empregado na alimentação, o teste foi utilizado para avaliar a aceitabilidade de um novo aroma em termos gastronômicos.

Figura 2 – Reconhecimento da espécie, teste de aceitabilidade para uso gastronômico, intenção de compra e análise da intensidade de aroma das folhas (frescas e secas) de erva-baleeira (*V. curassavica*)



Fonte: Acervo dos autores.

Nessa análise, a amostra 1 foi composta por três (3) a quatro (4) folhas secas da planta por avaliador, enquanto a amostra 2 era composta por 1 folha *in natura* por avaliador (Figura 2). Cada um dos julgadores foi instruído a comprimir e/ou macerar/rasgar manualmente a amostra 1 (seca) com uma das mãos, seguida pela análise sensorial do aroma e teste de aceitabilidade. Para análise da amostra 2 (fresca), realizou-se procedimento similar, mas com a utilização da mão oposta, para não ocorrer mistura de aromas. Entre uma análise olfativa e outra, instruiu-se a aspiração do aroma de grãos de café torrados, objetivando neutralizar os aromas anteriores.

Para avaliação da aceitabilidade do aroma da planta, utilizou-se de escala hedônica verbal estruturada em 5 pontos (1 – desgostei muito; 2 – desgostei; 3 – indiferente; 4 – gostei; 5 – gostei muito), a partir de metodologia descrita por Dutcosky (2013).

Intenção de compra e sugestões de uso gastronômico

Conjuntamente com o teste de aceitabilidade, realizou-se análise da intenção de compra da planta para uso alimentício, com base no aroma analisado, destacando a preferência entre o uso da folha *in natura* ou seca. A intenção de compra foi avaliada no questionário por meio de

questão fechada, enquanto sugestões e indicações de usos gastronômicos com a planta foram avaliadas em questão aberta, permitindo mais de uma resposta por avaliador.

Intensidade do aroma das folhas

Para esse teste, o crítico avaliou a intensidade do aroma por meio de uma escala baseada na ficha de aplicação do teste de amostra única de Dutcosky (2013) e na ficha de análise descritiva quantitativa proposta pela mesma autora, a partir de escala com notas entre 1 e 4 (1 – inexistente; 2 – fraco, 3 – médio; 4 – forte).

Influência da temperatura de cocção na manutenção do aroma de *V. curassavica*

A influência da temperatura de cocção no aroma da planta foi avaliada em análise sensorial específica, pois testes preliminares indicaram que erva-baleeira, exposta a temperaturas elevadas, apresentava excessiva ou total perda aromática. Em função disso, procedeu-se análise sensorial do aroma da planta em infusões sob diferentes temperaturas iniciais (40° C, 60° C e 100° C), com o intuito de avaliar temperatura ideal a ser indicada em cocções com foco gastronômico para manutenção do seu aroma. Para isso, aplicou-se um questionário específico juntamente com a análise.

Esse teste foi também conduzido no Laboratório de Bebidas do CTE/IFSC, aplicado a um grupo de juízes não treinados (n= 49). O público avaliador também foi composto por convite aberto à comunidade interna da instituição (CTE/IFSC), com participação voluntária e assinatura prévia de termo de consentimento livre e esclarecido, sendo caracterizado por 69% integrantes do gênero feminino e 27% do gênero masculino, além de 4% que não responderam este critério. Em relação à idade, 8% dos avaliadores possuíam até 20 anos, 37% apresentavam entre 21 e 35 anos, 37% entre 36 e 50 anos e 16% com idades acima de 51 anos (2% sem resposta).

As infusões foram elaboradas apenas a partir das folhas secas de erva-baleeira, por elas terem apresentado maior aceitabilidade e intenção de compra no teste preliminar descrito. Outro motivo para a sua utilização, em detrimento ao uso das folhas frescas, foi em função do teste focar apenas um aspecto variante, no caso a temperatura.

Para o preparo de cada infusão, foram utilizadas 12 gramas da planta seca triturada (aproximadamente 70 ml) em 400 ml de água (concentração: 30 g/l) sob temperatura inicial de 40° C (amostra 376), 60° C (amostra 126) e 100°C (amostra 824), figura 3A. A codificação das

amostras por três números aleatórios foi realizada conforme recomendação descrita por Dutcosky (2007).

Para avaliação do aroma, as infusões foram servidas em copos de vidro transparentes (Figura 3B), contendo 50 ml de cada amostra como porção por participante, identificados pelos três números aleatórios pré-estabelecidos. A ordem de apresentação das infusões aos julgadores foi: amostra 126 (60° C), amostra 824 (100° C) e amostra 376 (40° C). As amostras não foram dispostas em ordem crescente de temperatura, exatamente para não induzir respostas.

Os juízes avaliaram se era possível sentir o aroma da planta na infusão específica, analisando também a intensidade do mesmo por meio de uma escala baseada na ficha de aplicação do teste de amostra única de Dutcosky (2013) e na ficha de análise descritiva quantitativa proposto pela mesma autora.

Previamente à análise, uma amostra de folhas secas de erva-baleeira foi apresentada para cada avaliador, objetivando educar o olfato (reconhecimento) sobre o aroma a ser percebido, excluindo todos outros aromas que diferissem do aroma em questão. Cada um dos avaliadores foi instruído a comprimir e/ou macerar/rasgar manualmente com as mãos as folhas, seguida pela análise sensorial do aroma. Entre as amostras, instruiu-se também a aspiração do aroma de grãos de café torrados, objetivando neutralizar os aromas anteriores.

Figura 3 – Análise sensorial da influência da temperatura de infusão (cocção) na manutenção do aroma (intensidade) de erva-baleeira (*V. curassavica*)



Fonte: Acervo dos autores.

A análise sensorial da intensidade do aroma das infusões foi conduzida com base em Dutcosky (2013), conforme metodologia já descrita nos testes anteriores, com base em escala com notas entre 1 e 4.

Análises estatísticas

Para análise do rendimento de folhas secas a partir das folhas frescas, calculou-se a média do rendimento das quatro amostras (repetições), bem como o desvio padrão (α) para análise estatística de dispersão dos dados.

A análise sensorial do primeiro experimento (reconhecimento da planta, usos, intensidade de aroma, aceitabilidade e intenção de compra das folhas frescas e secas) foi conduzida por 86 julgadores não treinados ($n = 86$), enquanto a análise da intensidade do aroma em função da temperatura de infusão foi conduzida por 49 ($n= 49$).

As médias das notas fornecidas para aceitabilidade e intensidade do aroma (em ambos os experimentos) foram comparadas através de análise de variância das médias (ANOVA), as quais foram comparadas pelo teste de Tukey ($p<0,05$). Os demais parâmetros foram analisados por frequência relativa (porcentagem).

Resultados e discussão

Rendimento

O emprego comercial de uma planta é facilitado por sua secagem prévia, permitindo sua estocagem. A planta *in natura*, por outro lado, apresenta uma cadeia de comercialização curta e rápida, pois seu elevado teor de água facilita a proliferação de microrganismos e reações enzimáticas, que podem provocar sua deterioração (FARIAS, 2003; RODRIGUES *et al.*, 2011).

No caso da erva-baleeira (*V. curassavica*), o rendimento de folhas secas, obtidos em estufa convencional a partir de folhas frescas, foi de $30,9 \pm 1,18\%$. Infere-se com isso um teor de umidade na planta fresca de 69%, apesar de não ter sido efetuado o método gravimétrico em estufa, um dos mais comumente utilizados para se medir teor umidade em amostras vegetais (BORGES *et al.*, 2005), uma vez que o objetivo era analisar o rendimento de folhas secas a partir das folhas *in natura* (gerando proporcionalidade), e não umidade propriamente. Além disso, o método gravimétrico preconizado pela Farmacopeia Brasileira (BRASIL, 2010) determina que as amostras sejam dessecadas entre 100° C e 105° C, o que poderia inviabilizar o uso da planta, em função da evaporação ou deterioração dos seus óleos essenciais responsáveis por seu aroma característico.

Esse teor de umidade calculado para as folhas frescas da *V. curassavica* é relativamente baixo se comparado a outras plantas aromáticas ou medicinais já amplamente utilizadas pela

população, o que proporciona um maior rendimento de matéria-prima seca. Isso ocorre porque a folha da erva-baleeira não é suculenta, sendo bastante resistente e com elevado teor de matéria orgânica. Em comparação, a alfavaca (*Ocimum gratissimum*) e o orégano (*Origanum vulgare*) apresentam teores de umidade de 78% e 73%, respectivamente (BORGES *et al.*, 2012).

Destaca-se que a temperatura no processo de secagem pode interferir na concentração de compostos voláteis como óleos essenciais, especialmente de ervas aromáticas. Nesse sentido, temperaturas não muito elevadas devem ser utilizadas nesse processo para erva-baleeira, já que há indícios que a temperatura afeta seu aroma. Farias (2003) destaca que métodos de secagem em estufa determinam não somente a perda de água, como também dos demais constituintes volatilizados juntamente com a água. Em função disso, a primeira análise sensorial realizada envolveu a planta fresca e seca, exatamente para analisar a intensidade do aroma em ambas as apresentações da planta, bem como suas modificações.

Reconhecimento e utilização da espécie

Em termos de reconhecimento da espécie, 17,4% dos avaliadores descreveram conhecer a planta, enquanto 72,1% mencionaram desconhecer. Somado a isso, 10,4% afirmaram conhecer, mas a identificaram erroneamente, confundindo com outras espécies: alfavaca (1), erva-cidreira (1), “erva-semente” (1), funcho (1), marcela (2), melissa (2) e mirra (1).

Enfatiza-se que, embora 17% dos participantes tenham afirmado conhecer a planta, apenas 3,4% deles lembravam ou sabiam seu nome. Existe a possibilidade de confusão nesse reconhecimento (como verificado pelos nomes errôneos conferidos), uma vez que muitos avaliadores se basearam apenas no aroma para tal, o qual pode se assemelhar ao de outras plantas e até mesmo ao de temperos industrializados.

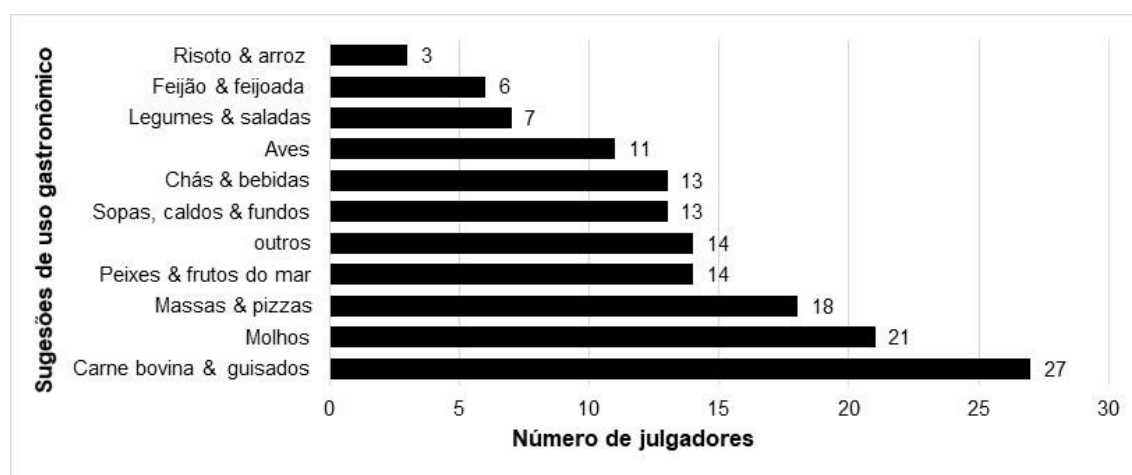
Os nomes de reconhecimento descritos pelos juízes para a planta foram: erva-baleeira (3), *Cordia* (1) e mijo-de-grilo (1). Destaca-se que o termo “erva-baleeira” ou apenas “baleeira” é um termo utilizado popularmente no Brasil e no litoral da Grande Florianópolis para a espécie (BOLINA, 2015; BRISTOT, 2014; HOELTGEBAUM *et al.*, 2015), enquanto o termo “*Cordia*” refere-se ao antigo gênero de classificação da planta, evidenciando um certo conhecimento científico do julgador. Já o termo “mijo-de-grilo” ou “miji-grilo” é outro termo de identificação popular para a planta, especialmente no sul da Ilha de Santa Catarina (LEAL, 2015).

Com relação à utilização, 3,4% dos participantes afirmaram já terem utilizado a planta para alguma finalidade. Em termos medicinais, mencionaram seu emprego como anti-

inflamatório e para dores musculares, o que já é comprovado por estudos científicos (BOLINA, 2015; BRISTOT, 2014; GILBERT; FAVORETO, 2012). As poucas menções de uso da espécie em termos gastronômicos foram como chá e tempero para arroz. Ressalta-se que 86% afirmaram nunca a ter utilizado.

Quando questionados sobre indicações para o emprego da planta na gastronomia, com base no aroma percebido, 94% dos integrantes sugeriram seu uso em diversas preparações (Figura 4), com destaque para carne bovina e derivados (33%), molhos (26%), massas e pizzas (22%), além de peixes e frutos-do-mar (17%).

Figura 4 – Indicações gastronômicas para erva-baleeira (*V. curssavica*) com base no aroma



*Com base em 81 avaliadores respondentes para esse quesito.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Destaca-se que a utilização da planta para temperar carnes em geral (bovina, de aves, peixes e frutos-do-mar) foi mencionada significativamente por 64% dos avaliadores que responderam a esse critério, evidenciando o potencial da planta para essa finalidade.

Intensidade e aceitabilidade do aroma da planta

Com o intuito de avaliar o potencial gastronômico da erva-baleeira como tempero, analisou-se a aceitabilidade e intensidade do seu aroma, a partir de folhas frescas e secas, objetivando analisar qual a forma mais aceita e melhor a ser indicada.

Considerando a Tabela 1 e a escala utilizada, a intensidade do aroma foi avaliada como média a forte, tanto para as folhas frescas como secas. Essa intensidade foi estatisticamente similar para ambas as formas de apresentação da planta.

Tabela 1 – Análise da intensidade e aceitabilidade do aroma de folhas secas e frescas de erva-baleeira (*V. curassavica*) para uso gastronômico

Folha	Intensidade	Aceitabilidade
Seca	3,24 ^a ± 0,049	4,02 ^a ± 0,89
Fresca	3,17 ^a ± 0,049	3,51 ^b ± 1,10

* Valores são as médias ± o desvio padrão, com base em 86 participantes. As diferentes letras após os valores das médias de cada coluna indicam diferenças significativas entre as médias de notas, de acordo com o Teste de Tukey ($p < 0,05$).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Já em relação à aceitabilidade do aroma, ainda na Tabela 1, a folha seca foi avaliada com média entre “gostei” (4) e “gostei muito” (5), enquanto a folha fresca recebeu média entre “indiferente” (3) e “gostei” (4). Observa-se ainda que a aceitabilidade da folha seca é significativamente superior à fresca.

Com base nessa análise sensorial, observa-se um maior potencial de emprego gastronômico da planta seca, o que favorece sua logística de comercialização, em função da maior durabilidade.

Intenção de compra

Quando analisada a intenção de compra das folhas frescas e secas de erva-baleeira, apenas 4,6% dos participantes mencionaram que não comprariam a planta em nenhuma das formas para uso gastronômico, o que demonstra um grande potencial comercial da planta dentro desse viés (Figura 6).

Figura 6 – Intenção de compra das folhas frescas e secas de erva-baleeira (*V. curassavica*), para uso gastronômico



*Com base em 86 avaliadores.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Verifica-se ainda na figura que 76% dos avaliadores comprariam as folhas secas da planta e 54% comprariam sua versão *in natura*. Esses dados corroboram com os resultados de aceitabilidade do aroma, direcionando a indicação de folhas secas para uso gastronômico.

Intensidade do aroma em função da temperatura

Testes preliminares a este estudo indicaram perda aromática de erva-baleeira sob temperaturas elevadas (como a 150° C), o que em alguns casos pareceu ser total. Em função disso, realizou-se análise da intensidade do aroma em função da temperatura de infusão, objetivando indicar temperaturas ideais de cocção para o melhor aproveitamento do aroma desse potencial tempero.

Analisando os resultados da Tabela 2 e com base na escala hedônica utilizada, observou-se que todas as infusões (a 40°C, 60°C e 100 °C) receberam notas de intensidade entre fraco e médio, apesar de terem sido elaboradas com uma porcentagem relativamente elevada de planta seca (30 g/l).

Apesar da média da intensidade de aroma da infusão a 60°C ter sido numericamente superior à da infusão a 40°C, ambas foram iguais estatisticamente. Esperava-se que quanto menor a temperatura, maior seria a percepção do aroma. Entretanto, as substâncias devem se volatilizar para sua percepção olfativa. Considerando que a temperatura inicial da água da infusão da amostra 376 foi de 40°C e que a temperatura ambiente era inferior (cerca de 20°C a 25°C), presume-se que houve um resfriamento da infusão até sua avaliação pelos avaliadores, o que resultou na redução dos compostos voláteis presentes, conseqüentemente diminuindo sua percepção.

Tabela 2 – Análise da intensidade do aroma de folhas secas de erva-baleeira (*V. curassavica*) em função da temperatura da água de infusão

Temperatura	Intensidade do aroma
40°C	2,55 ^{ab} ± 0,89
60°C	2,96 ^a ± 0,86
100°C	2,39 ^b ± 1,00

* Valores são as médias ± o desvio padrão, com base em 49 participantes. As diferentes letras após os valores das médias da coluna indicam diferenças significativas entre as médias de notas, de acordo com o Teste de Tukey ($p < 0,05$).

Fonte: Elaborado pelos autores.

A intensidade do aroma na infusão a 60°C recebeu notas praticamente como média ou moderada. Esse aroma foi avaliado estatisticamente como mais intenso em relação ao aroma de 100°C, levando a corroborar com testes preliminares de que temperaturas elevadas podem ter efeitos na redução do aroma da espécie. Estudos complementares são necessários para afirmações conclusivas, especialmente utilizando participantes treinados. Entretanto, como já descrito, testes preliminares com a planta, realizados em fornos a 150-180°C, constataram que o aroma característico da planta se tornou imperceptível, levando a inferir que os óleos essenciais teriam se volatilizado ou se desestabilizado com a temperatura.

No Quadro 1 foram sistematizadas as principais substâncias que constituem o óleo essencial da erva-baleeira, responsáveis por seu aroma, bem como as temperaturas de seus pontos de ebulição e fulgor⁶.

Quadro 1 – Principais substâncias presentes no óleo essencial de erva-baleeira (*V. curassavica*) e seus pontos de ebulição e fulgor

Substância	Porcentagem no óleo essencial da planta	Ponto de ebulição	Ponto de fulgor
α-Pineno	29,69 % (QUEIROZ <i>et al.</i> , 2016)	155-163 °C (CHEMÉO, 2019) 154-156°C (CHEMSPIDER, 2019)	31 °C (SIGMA-ALDRICH, 2019) 32-33°C (CHEMSPIDER, 2019)
Trans-cariofileno (β-Cariofileno)	22,6 a 27,4 % (QUEIROZ <i>et al.</i> , 2016)	262-264 °C (SIGMA-ALDRICH, 2019) 268±10 °C (CHEMSPIDER, 2019)	101°C (PUBCHEM, 2019) 105±14°C (CHEMSPIDER, 2019)
Elixeno	14,9 a 17,2% (QUEIROZ <i>et al.</i> , 2016)	284° C (CHEMÉO, 2019) 258±40 °C (CHEMSPIDER, 2019)	101±22 °C (CHEMSPIDER, 2019)
Biciclogermacreno	13,8 % (SANTOS <i>et al.</i> 2006)	267- 268 °C (TGSC, 2019)	104 °C (TGSC, 2019)
β-pineno	13,1 % (SANTOS <i>et al.</i> 2006)	166 °C (PUBCHEM, 2019) 163-166 °C (CHEMSPIDER, 2019)	36 °C (SIGMA-ALDRICH, 2019) 43 °C (CHEMSPIDER, 2019)
α-Humuleno (α-Cariofileno)	12,4 % (SANTOS <i>et al.</i> , 2006)	166-168 °C (SIGMA-ALDRICH, 2019)	90° C (SIGMA-ALDRICH, 2019)

⁶ Menor temperatura na qual a substância libera vapor em quantidade suficiente que, misturada ao ar atmosférico, inicia uma inflamação em contato com uma fonte de calor (NICHETTI, 2010).

		276±40 °C (CHEMSPIDER, 2019)	110±22 °C (CHEMSPIDER, 2019)
Aloaromadendreno	10 % (QUEIROZ <i>et al.</i> , 2016)	258±7.0 °C (CHEMSPIDER, 2019) 261-267 °C (SIGMA-ALDRICH, 2019)	106±6 °C (CHEMSPIDER, 2019)
γ-muuroleno (gama-muuroleno)	9,1% a 9,8% (QUEIROZ <i>et al.</i> , 2016)	271°C a 272°C (CHEMSPIDER, 2019; TGSC, 2019)	107 °C (CHEMSPIDER, 2019; TGSC, 2019;)

Fonte: Elaborado a partir de Cheméo (2019), ChemSpider, (2019), PubChem (2019), Queiroz *et al.* (2015), Santos *et al.* (2006), Sigma-Aldrich (2019) e TGSC (2019).

Observa-se que existem pontos de ebulição de compostos majoritários a temperaturas abaixo de 156°C, o que sugere a utilização da planta em temperaturas inferiores a essa, visando preservar seu aroma característico. Por outro lado, os pontos de fulgor de todas as substâncias analisadas estão entre 30°C e 100°C, o que indica que a temperatura de cocção recomendada em fornos e fogões (fontes de calor) pode ser ainda mais baixa.

Enfatiza-se que o maior número de notas de aroma “inexistente” (nota 1) foi atribuído precisamente à infusão a 100°C (20,4%), seguida pela infusão a 40°C (10,2%) e 60°C (6,1%). Por outro lado, as maiores notas de intensidade de aroma (notas 3 e 4 - média e forte) foram atribuídas à infusão a 60°C (44,9% e 28,6% das avaliações, respectivamente), conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 – Análise da intensidade do aroma de infusões aquosas de folhas secas de erva-baleeira (*V. curassavica*) em função da temperatura

Nota de aroma (intensidade)	TEMPERATURA		
	40° C	60° C	100° C
1 (inexistente)	10,2%	6,12%	20,4%
2 (fraco)	40,81%	20,4%	36,73%
3 (médio)	32,65%	44,9%	26,53%
4 (forte)	16,32%	28,6%	16,32%

* Com base em 49 avaliadores.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando as três temperaturas avaliadas e os resultados obtidos, bem como natureza química dos constituintes do óleo essencial da planta, sugere-se que o emprego gastronômico da erva-baleeira não utilize temperaturas próximas ou mais elevadas que 100 °C, com um ideal a 60 °C.

Complementarmente, quando o aroma da planta não foi detectado na infusão, solicitou-se aos participantes que indicassem um aroma similar para comparação. Dentre as poucas respostas, a que se sobressaiu foi o aroma de “mate” (5), que apareceu para as três infusões. Para a infusão a 100°C (amostra 824) foi sugerido o maior número (5) de aromas distintos em relação à planta analisada, incluindo aroma de camomila (2), muito diferente de erva-baleeira, evidenciando que a temperatura elevada alterou significativamente a composição dos óleos essenciais presentes, alterando o aroma característico.

Considerações finais

O trabalho realizado constatou o elevado potencial gastronômico de erva-baleeira como tempero, com base na aceitabilidade do seu aroma, tanto das folhas *in natura* quanto secas. Entretanto, a aceitabilidade superior das folhas secas viabiliza estoque e cadeias de comercialização mais longas.

Ressalta-se ainda que o potencial aromático de *V. curassavica* como tempero foi verificado não apenas por sua aceitabilidade e intencionalidade de compra, mas também pelo número de formulações sugeridas por 94% dos juízes, especialmente para carnes em geral (64% dos respondentes).

As avaliações indicaram, em linhas gerais, que temperaturas elevadas, próximas ou superiores a 100°C não devem ser empregadas para erva-baleeira (*V. curassavica*), com uma ideal a 60°C, objetivando a manutenção de sua integridade aromática. Entretanto, sugerem-se estudos complementares utilizando avaliadores treinados para aroma, bem como mais escalas de temperatura. Outros estudos, com emprego da planta em preparações gastronômicas, podem auxiliar a consolidar a espécie no setor de alimentação.

Por fim, destaca-se que o uso gastronômico dessa planta pode contribuir socioambientalmente, incentivando a utilização da biodiversidade brasileira e de plantas subutilizadas, ampliando não só o número de espécies utilizadas na gastronomia, como a diversidade nutricional e organoléptica, além de fomentar cadeias de produção locais e de pequena escala.

REFERÊNCIAS

BIODIVERSITY FOR FOOD AND NUTRITION (BFN). **Mainstreaming biodiversity fo food and Nutrition**: Benefits for agriculture, health and livelihoods. Curso online. 2018. Disponível em: http://www.b4fn.org/pt/curso-online/?tx_femanager_pi1%5Baction%5D=new&tx_femanager_pi1%5Bcontroller%5D=New#Home. Acesso em: 10 set. 2018.

BOLINA, C. O. **Metabolismo, desenvolvimento e composição química de *Varronia curassavica* Jacq. em função da supressão da irrigação**. 2015. 89 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132211/000853103.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BORGES, A. M. *et al.* Determinação de óleos essenciais de alfavaca (*Ocimum gratissimum* L.), orégano (*Origanum vulgare* L.) e tomilho (*Thymus vulgaris* L.) **Revista brasileira de plantas medicinais**, v. 14, n. 4, p. 157-164. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-05722012000400013. Acesso em: 22 out. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopeia brasileira**. 5 ed. Brasília, DF: ANVISA, 2010. v. 1. Disponível em: https://www.labsynth.com.br/uploads/pdf/farmacopeia_laudos-farmacopeia_brasileira.pdf. Acesso em: 05 nov. 2019.

BRISTOT, S. F. **Estudo etnobotânico de *Varronia curassavica* Jacq. “erva-baleeira” (Boraginaceae) junto à Pastoral da Saúde, Regional Sul IV, Santa Catarina**. 2014. 77 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Ciências Biológicas) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/2926/1/SAMARA%20FENILLI%20BRISTOT.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2019.

CHEMÉO. **Cheméo high quality chemical properties**. 2019. Disponível em: <https://www.chemeo.com>. Acesso em: 05 nov. 2019.

CHEMSPIDER. **Chemical structure database**. 2019 Disponível em: <http://www.chemspider.com/>. Acesso em: 11 nov. 2019.

CORADIN, L. A iniciativa plantas para o futuro. *In*: CORADIN, L. *et al.* (ed.). **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial**: Plantas para o futuro - Região Sul. Brasília, DF: MMA, 2011. p. 25-64.

CORADIN, L.; CAMILO, J. Introdução. *In*: CORADIN, L.; CAMILO, J.; PAREYN, F. G. C. (Ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial**: Plantas para o futuro: Região Nordeste. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2018, p. 17-29. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/54-agrobiodiversidade.html>. Acesso em: 14 fev. 2020.

COUTINHO, M. A. S.; MUZITANO, M. F.; COSTA, S. S. Flavonoides: potenciais agentes terapêuticos para o processo inflamatório. **Revista Virtual de Química**, v. 1, n. 3, p. 241-256, 2009. Disponível em: <http://rvq.s bq.org.br/imagebank/pdf/v1n3a06.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2019.

DE OLIVEIRA, J. M. **Avaliação da qualidade do óleo essencial de erva baleeira (*Varronia curassavica* Jacq.) após pré-tratamento com ultrassom e secagem**. 2017. 62 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2017. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/18488/texto%20completo.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 out. 2019.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. 2 ed. Curitiba: Champagnat, 2007. 239 p.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. 4 ed. Curitiba: Champagnat, 2013. 531 p.

FARIAS, M. R. 2003. Avaliação da qualidade de matérias-primas vegetais. In: SIMÕES, C. M. O. *et al.* (org.). **Farmacognosia: Da planta ao medicamento**. 5 ed. Florianópolis: UFSC, 2003. p. 229-246. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/284221700_Avaliacao_da_qualidade_de_materias-primas_vegetais. Acesso em: 01 nov. 2019.

FILHO, J. M. A importância das PANCs para promoção da saúde e educação nutricional, social, gastronômica e ambiental. **Revista Brasileira de Nutrição Funcional**, n. 65, p. 48-52, 2016. Disponível em: <https://www.vponline.com.br/portal/noticia/pdf/9d41f4d83c84f6e23d43083c25e7a2b9.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF UNITED NATIONS (FAO). **Building on gender, agrobiodiversity and local knowledge: A training manual**. Rome, Italy: Food and Agriculture, 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/007/y5609e/y5609e02.htm#TopOfPage>. Acesso em: set. 2018.

GASPARIN, P. P. *et al.* Qualidade de folhas e rendimento de óleo essencial em hortelã pimenta (*Mentha x Piperita* L.) submetida ao processo de secagem em secador de leito fixo. **Revista Brasileira de Plantas Medicináveis**, v. 16, n. 2, p. 337-344, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbpm/v16n2s1/05.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2019.

GILBERT, B., FAVORETO, R. *Cordia verbenacea* DC Boraginaceae. **Revista Fitos**, v. 7, n. 1, p. 7-11, 2012. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/15841/2/36.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2019.

GOMES, P. A. **Óleo essencial da erva-baleeira (*Cordia verbenacea* L.) de áreas nativas**. 2010. 59 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, RJ, 2010. Disponível em: <http://uenf.br/posgraduacao/producao-vegetal/wp-content/uploads/sites/10/2014/09/Paula-Alessandra.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2019.

GONELI, A. L. D. *et al.* Cinética de secagem de folhas de erva baleeira (*Cordia verbenacea* DC.). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 16, n. 2, p. 488-498, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-05722014000500016&lng=en&tlng=en. Acesso em: 07 ago. 2019.

HOELTGEBAUM, M. P. *et al.* Diversidade e estrutura genética de populações de *Varronia curassavica* Jacq. em restingas da Ilha de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, n. 4, p. 1083-1090, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcia_Hoeltgebaum2/publication/298733003_Diversidade_e_estrutura_genetica_de_populacoes_de_Varronia_curassavica_Jacq_em_restingas_da_Ilha_de_Santa_Catarina/links/5703cd6108ae44d70ee05674.pdf. Acesso em: 11 ago. 2019.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO (JBRJ). *Varronia curassavica* Jacq. In: **Flora do Brasil 2020 em construção**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [21--]. Disponível em: <http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB105435>. Acesso em: 24 out. 2019.

KELEN, M. E. B. *et al.* Plantas alimentícias não convencionais (PANCs). **Revista Eletrônica Científica UERGS**, v. 4, n. 1, p. 61-90, 2015. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/viveiroscomunitarios/wp-content/uploads/2015/11/Cartilha-15.11-online.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2019.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: Guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

LEAL, M. L. **Conhecimento e uso de plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Ribeirão da Ilha – Florianópolis/SC**. 2015. 90 f. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/84614239.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.

LEAL-COSTA, M. V.; AMÉLIA, R. P. Anatomia foliar de *Varronia curassavica* Jacq. (Cordiaceae). **Revista Fitos**, v. 11, n. 1, p. 118, 2017. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/21117>. Acesso em: 06 ago. 2019.

LEITE, L. L.; CORADIN, L. Introdução. In: CORADIN, L. *et al.* (Ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: Plantas para o futuro: Região Sul**. Brasília, DF: MMA, 2011. p. 17-24.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. How many species there are in Brazil? **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 619–624, 2005.

MICHIELIN, E. M. Z. **Obtenção de extrato de erva baleeira (*Cordia verbenacea* D.C.) por diferentes técnicas: Medida da atividade biológica, modelagem matemática e determinação do equilíbrio de fases**. 2009. 235 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.pgeal.ufsc.br/files/2011/01/Tese-A5-pdf.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Biodiversidade na alimentação**. Brasília: MMA, 2013. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/9049-biodiversidade-na->. Acesso em: 14 fev. 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Biodiversidade**. Brasília, DF: MMA, [2019]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade>. Acesso em: 14 fev. 2019.

MITTERMEIER, R. A.; GIL, P. R.; MITTERMEIER, C. G. **Megadiversidad: Los países biológicamente más ricos del mundo**. 1 ed. México: Cementos Mexicanos, 1997.

MONTANARI JÚNIOR, I. **Variabilidade genética em uma população de *Cordia verbenacea* DC. para características agronômicas e fitoquímicas**. 2011. 77 f. Tese (Doutorado em Agronomia - Horticultura) – Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, 2011.

NICHETTI, T. **Atualização do conhecimento científico tecnológico sobre as técnicas de determinação do ponto de fulgor, massa específica de produtos do petróleo e condutividade elétrica do etanol**. 2010. 77 f. Monografia (Trabalho de conclusão de Curso de Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/29717>. Acesso em: 05 nov. 2019.

PIMENTEL, S.P. *et al.* Protective effect of topical *Cordia verbenacea* in a rat periodontitis model: immune-inflammatory, antibacterial and morphometric assays. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 12, n. 1, p. 224. 2012. Disponível em: <https://bmccomplementalmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6882-12-224>. Acesso em: 12 ago. 2019.

PUBCHEM. **Explore chemistry**. U.S. National Library of Medicine, National Center for Biotechnology Information. 2019. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 05 nov. 2019.

QUEIROZ, T. B. *et al.* Teor e composição química do óleo essencial de erva-baleeira (*Varronia curassavica* Jacq.) em função dos horários de coleta. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v. 18, n. 1, supl. I, p. 356-362, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbpm/v18n1s1/1516-0572-rbpm-18-1-s1-0356.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2019.

RODRIGUES, T. S. *et al.* Métodos de secagem e rendimento dos extratos de folhas de *Plectranthus barbatus* (boldo-da-terra) e *P. ornatus* (boldo-miúdo). **Revista Brasileira de Plantas Medicináveis**, v. 13, n. especial, p. 587-590, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbpm/v13nspe/a14v13nspe.pdf>. Acesso em: 25 out. 2019

ROYAL BOTANIC GARDENS KEW (RBG KEW). **The state of the world's plants report**: 2016. Richmond, UK: Royal Botanic Gardens Kew, 2016. Disponível em: <https://stateoftheworldsplants.org/2016/>. Acesso em: 5 set. 2018.

SANTOS R. P. *et al.* Chemical composition and larvicidal activity of the essential oils of *Cordia leucomalloides* and *Cordia curassavica* from the Northeast of Brazil. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 17, n. 5, p. 1011-1023. 2006. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-50532006000500030. Acesso em: 22 out. 2019.

SIGMA-ALDRICH. **Chemical & biochemical product**. Product Catalog, Merck. 2019. Disponível em: <https://www.sigmaaldrich.com/chemistry.html>. Acesso em: 05 nov. 2019.,

THE GOOD SCENTS COMPANY (TGSC). **TGSC Information System**. The Good Scents Company. 2019. Disponível em: <http://www.thegoodscentscompany.com>. Acesso em: 05 nov. 2019.

VILANI, R. M. *et al.* **Alimentação e sustentabilidade**. João Pessoa: Editora CCTA, 2019. *E-book*. Disponível em: <http://plone.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/hotelaria/alimentacao-e-sustentabilidade/livro-3-unirio.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2019.

WILSON, E. O. A situação atual da diversidade biológica. *In*: WILSON, E. O. (org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 03-24.

CRediT Author Statement

Reconhecimentos: Agradecimento especial ao Câmpus Florianópolis-Continente do Instituto Federal de Santa Catarina, por fornecer todo o suporte possível para que essa pesquisa pudesse ser concretizada.

Financiamento: Câmpus Florianópolis-Continente do Instituto Federal de Santa Catarina.

Conflitos de interesse: As autoras não identificaram conflito de interesses.

Aprovação ética: O trabalho seguiu preceitos éticos, com assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por todos os participantes da pesquisa, conforme apregoado por comitês de ética. Entretanto, a pesquisa não passou por aprovação de um comitê de ética específico, em função de não haver tempo hábil na época para todos os trâmites. Todavia, a pesquisa apresenta cadastro no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (Nº A7DCE9C), por trabalhar com uma espécie da biodiversidade brasileira.

Disponibilidade de dados e material: O trabalho de conclusão de curso de graduação que originou o artigo está disponível para acesso no repositório institucional do IFSC (<https://repositorio.ifsc.edu.br/>). Os dados brutos coletados se encontram sob domínio das autoras, caso necessário consulta complementar.

Contribuições dos autores: **Maria Luiza da Silva Cordeiro:** principal pesquisadora; acadêmica que desenvolveu a pesquisa através do seu Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia do IFSC, que originou o artigo. **Liz Cristina Camargo Ribas:** professora orientadora da pesquisa; auxiliou na definição da temática e objetivos da pesquisa; realizou contribuições no texto, correções, bem como auxiliou e orientou no desenvolvimento experimental e em sua análise. **Patrícia Matos Scheuer:** professora coorientadora da pesquisa; além das contribuições no texto, foi responsável por orientar as diretrizes da análise sensorial conduzida.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.

Revisão, formatação, normalização e tradução.

