

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE  
AGRONOMIA

Ismael Fernandes Dallacort

Juraci Edite Leuck

**ACEITABILIDADE DA CAPUCHINHA NA ALIMENTAÇÃO NA  
REGIÃO IMEDIATA DE SÃO MIGUEL DO OESTE - SC**

São Miguel do Oeste, SC 2021

Ismael Fernandes Dallacort

Juraci Edite Leuck

**ACEITABILIDADE DA CAPUCHINHA NA ALIMENTAÇÃO NA  
REGIÃO IMEDIATA DE SÃO MIGUEL DO OESTE - SC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Agronomia do Câmpus São Miguel do Oeste do Instituto Federal de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de **Engenheiro(a) agrônomo(a)**.

Orientadora

Prof.<sup>a</sup> Dra. Dolores Wolschick

Coorientadora

Prof.<sup>a</sup> Dra. Aquidauana Miqueloto

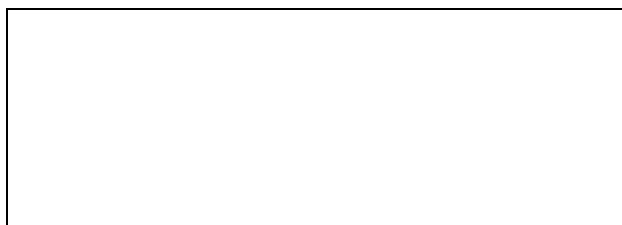
São Miguel do Oeste – SC 2021

Ismael Fernandes Dallacort

Juraci Edite Leuck

**Aceitabilidade da capuchinha na alimentação na  
região imediata de São Miguel do Oeste - SC**

Este trabalho foi aprovado pela Banca examinadora composta por Prof. Dr. Odimar Zanuzo Zanardi e Prof.<sup>a</sup> Dra. Francieli Lima Cardoso na data 25/08/2021, cujas notas e assinaturas constam em Ata de Defesa. Por fim, as considerações propostas pela Banca foram incorporadas no trabalho, estando esse apto para arquivamento.



Prof.<sup>a</sup> Dra. Dolores Wolschick

Instituto Federal Santa Catarina - campus São Miguel Do Oeste

## RESUMO

A capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) assim como outras plantas que comumente não são vistas como alimento, pode servir de alternativa para diversificação de cardápios alimentares. O objetivo do trabalho foi verificar a aceitabilidade de *T. majus* como opção de hortaliça para o consumo na Região imediata de São Miguel do Oeste - SC. O estudo foi desenvolvido no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) - Câmpus de São Miguel do Oeste. As plantas foram cultivadas no município de Bandeirante – SC. A semeadura foi realizada em bandejas de poliestireno expandido com 200 células utilizando uma semente por célula, preenchidas com substrato comercial no mês de fevereiro de 2021. As mudas foram transplantadas para o canteiro definitivo com 25 dias, altura média de 7,0 cm e 4 a 5 folhas. A análise sensorial contou com 70 avaliadores não treinados de ambos os sexos. Cada avaliador recebeu em sua residência uma amostra de salada apenas de folhas e flores de capuchinha e uma de salada mista com folhas de rúcula (*Eruca sativa* Mill.). Utilizou-se a escala hedônica de 5 pontos para os atributos aparência, aroma, textura e sabor. Os resultados da análise sensorial permitiram observar ótima aceitação das duas saladas, alcançando percentuais acima de 80% em todos os atributos avaliados. Os questionários enviados demonstraram que a planta é conhecida por boa parte da população, além de haver grande interesse em conhecê-la e prová-la por aqueles que nunca tenham feito seu consumo. Aos que já haviam feito seu consumo, observou-se que 79,6% desse grupo consumiram a planta por meio de saladas. Para este questionário pôde-se perceber que a avaliação de seu sabor foi agradável para 91,1% daqueles que já consumiram a planta, corroborando com os dados da análise sensorial.

**Palavras-chave:** *Tropaeolum majus* L., análise sensorial, flores comestíveis.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1 – Amostra da salada de capuchinha (A) e salada mista (B) .....</b>	<b>14</b>
<b>FIGURA 2 – Distribuição do atributo sabor com base na análise de aceitação das amostras de salada de capuchinha e salada mista.....</b>	<b>17</b>
<b>FIGURA 3 – Distribuição do atributo aparência com base na análise de aceitação das amostras de salada de capuchinha e salada mista.....</b>	<b>18</b>
<b>FIGURA 4 – Distribuição do atributo aroma com base na análise de aceitação das amostras de salada de capuchinha e salada mista.....</b>	<b>19</b>
<b>FIGURA 5 – Distribuição do atributo textura com base na análise de aceitação das amostras de salada de capuchinha e salada mista.....</b>	<b>19</b>
<b>FIGURA 6 – Respostas de pessoas que tinham conhecimento da planta de capuchinha de acordo com o gênero.....</b>	<b>21</b>
<b>FIGURA 7 – Respostas de pessoas que tinham conhecimento da planta de capuchinha de acordo com a faixa etária.....</b>	<b>22</b>
<b>FIGURA 8 – Respostas de pessoas que haviam consumido alguma parte da planta de capuchinha.....</b>	<b>22</b>
<b>FIGURA 9 – Respostas de pessoas que haviam consumido partes da planta de capuchinha em diferentes formas de preparo.....</b>	<b>23</b>
<b>FIGURA 10 – Percentuais de pessoas que consideram sabor da capuchinha agradável.....</b>	<b>24</b>
<b>FIGURA 11 – Preço do maço de 20 flores de capuchinha que os entrevistados estavam dispostos a pagar.....</b>	<b>25</b>
<b>FIGURA 12 – Faixa de preço a ser pago pelo maço de 20 flores de capuchinha de acordo com a faixa de renda líquida mensal.....</b>	<b>26</b>
<b>FIGURA 13 – Faixa de preço a ser pago pelo maço de 20 flores de capuchinha entre os gêneros feminino e masculino.....</b>	<b>27</b>

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
2.1 Objetivo geral.....	8
2.2 Objetivos específicos.....	8
<b>3. PROBLEMA.....</b>	<b>8</b>
<b>4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Capuchinha.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2 Análise sensorial.....</b>	<b>11</b>
4.2.1 Propriedades Sensoriais.....	11
<b>4.3 Mercado Consumidor e Aceitabilidade.....</b>	<b>10</b>
<b>5. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>13</b>
<b>6. RESULTADO E DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>6.1 Análise Sensorial.....</b>	<b>16</b>
<b>6.2 Questionários.....</b>	<b>20</b>
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>28</b>
<b>9. APÊNDICE.....</b>	<b>33</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Na história da alimentação humana há modismos temporários e a alimentação sofre interferência da mídia e de interesses econômicos, mas também dos resultados de pesquisas acadêmicas e das leis do mercado (KINUPP, 2007). Pesquisas têm contribuído para o aumento de informações sobre as hortaliças não convencionais e a valorização dessas hortaliças na alimentação representam importantes conquistas no ponto de vista cultural, econômico e nutricional (LIMA et al., 2016).

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) são espécies de grande importância ecológica e econômica e podem substituir alimentos tradicionais na mesa dos brasileiros. São representadas por espécies comestíveis nativas, exóticas, espontâneas, silvestres ou domesticadas que não fazem parte da cadeia produtiva e da dieta habitual atual da população. Possuem um enorme potencial para complementar a alimentação das pessoas, diversificar cardápios e nutrientes consumidos e até mesmo se tornar uma fonte de renda (KINUPP e LORENZI, 2014).

Dentre as hortaliças não convencionais, a capuchinha (*Tropaeolum majus* L.), é a precursora no mercado de flores comestíveis e a mais consumida, sendo utilizada no preparo de diversos pratos (HABER, 2013; LIMA et al., 2016). Tem sabor picante semelhante ao agrião, as flores e folhas podem ser consumidas em forma de saladas, patês, pães, sopas, refogados, etc. Além disso, os frutos podem ser preparados em forma de conserva e suas sementes maduras podem ser tostadas e moídas, substituindo a pimenta-do-reino (KINUPP e LORENZI, 2014).

A capuchinha é pertencente à família Tropaeolaceae e é considerada uma flor ornamental ou uma hortaliça não-convencional. A capuchinha é uma planta herbácea e se caracteriza por apresentar folhas arredondadas e flores afuniladas nas colorações amarela, laranja e vermelha. Além disso, é uma planta versátil e de fácil cultivo, e vem sendo estudada como medicinal pela indústria farmacêutica (HABER, 2013; MADEIRA, 2013).

As flores comestíveis são consideradas fontes de compostos químicos que apresentam atividade antioxidante e compostos fenólicos. A variedade das cores reflete os diversos tipos de carotenoides e antocianinas presentes na composição química das flores (CARVALHO, 2018).

Com o desenvolvimento do mercado gastronômico e a busca por produtos inovadores, o segmento de flores comestíveis tem se mostrado um negócio viável, como atividade econômica, tanto no Brasil como no exterior (KOIKE, 2015). O cultivo de flores comestíveis

proporciona aos pequenos produtores rurais, a oportunidade de terem uma fonte alternativa de renda, obtida de forma sustentável, uma vez que, flores rústicas como a capuchinha apresentam boa adaptação sob várias condições climáticas e ambientais (SILVA, 2012).

No mercado, inovar faz parte da busca pelo sucesso na produção e nas vendas. Entretanto, para evitar rejeição e prejuízo, existe uma ferramenta que permite saber se o público-alvo vai ou não aderir ao consumo do produto (FREITAS, 2012).

A realização de análises sensoriais de alimentos é de grande importância para mostrar o nível de aceitação pelo consumidor. O teste de aceitação avalia, por meio de questionários, o quanto o consumidor gosta ou desgosta de determinado produto a partir de uma amostragem de um número de pessoas que o consumiu (TEIXEIRA, 2009). Objetivou-se com este estudo verificar a aceitabilidade da capuchinha como opção de hortaliça tanto para a produção quanto para o consumo para ser inserida na cadeia produtiva da agricultura familiar.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo geral**

Verificar a aceitabilidade da capuchinha como opção de hortaliça para o consumo na região imediata de São Miguel do Oeste - SC.

### **2.2 Objetivos específicos**

1. Analisar a aceitabilidade do consumo de flores e folhas de capuchinha pelos consumidores da região imediata de São Miguel do Oeste.
2. Avaliar o conhecimento dos consumidores sobre a capuchinha na região imediata de São Miguel do Oeste.
3. Analisar o perfil dos potenciais consumidores de capuchinha na região imediata de São Miguel do Oeste.



### 3. PROBLEMA

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) têm despertado o interesse de pessoas que objetivam mudança no hábito alimentar. São plantas que surgem de forma espontânea em quintais, terrenos baldios e canteiros, mas que não são consumidas por falta de costume ou de conhecimento. Nesse grupo encontramos muitas espécies em que a parte comestível além das folhas, são as flores. Como exemplo podemos citar as flores da capuchinha, que são muito utilizadas na culinária com o intuito de melhorar a aparência, sabor e valor estético de pratos, aspectos que o consumidor aprecia e valoriza (KOIKE et al., 2015).

Além das flores, toda a parte aérea da capuchinha pode ser consumida, incluindo caule, folhas, flores, botões florais e frutos verdes. Esta PANC tem sido bastante estudada devido às suas propriedades farmacológicas e nutricionais e, considerando a facilidade de cultivo, rusticidade e capacidade de suportar temperaturas elevadas, pode ser uma alternativa de cultivo para a agricultura familiar do Extremo-Oeste de Santa Catarina, principalmente no verão. Contudo, por ser uma planta pouco empregada, é necessário avaliar a sua aceitabilidade como hortaliça pelos consumidores da região e então ser inserida na cadeia produtiva de produtores da agricultura familiar.

### 4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 4.1 Capuchinha

A capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) é uma espécie pertencente à família Tropaeolaceae, originária da América Central e da América do Sul, anual, suculenta, com floração permanente e com grande potencial de desenvolvimento (MADEIRA et al., 2013; KINUPP e LORENZI, 2014). Ainda conforme Madeira et al. (2013) o caule é herbáceo, retorcido, longo e carnoso, enquanto as folhas são arredondadas e as flores afuniladas com formato de um capucho (chapéu de bico), produzindo frutos esverdeados formados por dois ou três aquênios.

É uma planta de clima subtropical e que se adapta bem a ambientes parcialmente sombreados que pode ser cultivada durante o ano todo se houver disponibilidade de água no solo. A propagação é realizada por mudas ou sementes, sendo as sementes mais recomendadas para renovação de canteiros e obtenção de plantas mais vigorosas. O transplante para o local

definitivo é realizado cerca de 25 dias após a sementeira, quando a planta apresenta de quatro a seis folhas definitivas ou 7 cm de altura (MADEIRA et al., 2013; BOTREL et al., 2017).

O cultivo da capuchinha é fácil, devido à rusticidade da planta, o que justifica sua distribuição cosmopolita, encontrando-se em diferentes regiões do planeta. Na Índia todas as partes da planta são utilizadas na alimentação, enquanto na França, por exemplo, folhas, frutos e flores são utilizados na culinária requintada e sofisticada. No Brasil, exploram-se os atributos fitoterápicos expectorante, desinfetante, nutricional, antiescorbútico, antisséptico, fortificante dos cabelos, tônico do sangue, diurético e depurativo (PANIZZA, 1997). Além disso, a capuchinha pode ser atribuído um valor econômico em função da sua utilização medicinal, como melífera, corante natural, hortaliça não-convencional e ornamental (CORREA, 1984). A capuchinha é utilizada no cruzamento de plantas do mesmo gênero, gerando cultivares com maior florescimento, flores resistentes e de múltiplas colorações, oferecendo a possibilidade da exploração ornamental (BREMNESS, 1993).

Além disso, a capuchinha pode contribuir para os olericultores quando é cultivada como companheira com outras espécies, devido a sua capacidade de atrair lepidópteros, repelir pulgões e besouros, melhorando o crescimento de outras plantas, como rabanete, repolho, tomate e pepino (BRASIL, 2010; HABER, 2013).

A colheita das flores inicia em torno de 50 dias após a sementeira, e pode se estender por meses. Pode-se atingir uma produtividade mensal de até 0,5 kg/m<sup>2</sup> de flores, equivalente a 1.000 flores, e até 1,0 kg/m<sup>2</sup> de folhas (BOTREL et al., 2017; MADEIRA et al., 2013). As flores devem ser colhidas diariamente, embaladas imediatamente para minimizar o murchamento e contaminações. As flores da capuchinha exigem cuidados, principalmente para mantê-las inteiras e bonitas, pois qualquer mancha ou injúria nas pétalas inviabiliza a comercialização.

A refrigeração é considerada um aspecto de grande valor para a comercialização de flores ao possibilitar a manutenção da qualidade. Para conservação das flores por 3 a 5 dias é necessário refrigerá-las em temperatura em torno de 5 °C logo após a colheita. As flores também podem ser desidratadas, embebidas em álcool ou em calda de açúcar ou, ainda, congeladas na forma de cubo e adicionadas a coquetéis (BOTREL et al., 2017; LIMA et al., 2016).

## 4.2 Análise sensorial

A análise sensorial é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) como a disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais como são percebidas pelos sentidos da visão, olfato, gustação, tato e audição (ABNT, 1993).

Os métodos de degustação, como forma de análise sensorial de alimentos, foram aplicados pela primeira vez na Europa, com o objetivo de controlar a qualidade de cervejas e destilados. No Brasil, a análise sensorial teve início em 1954 no laboratório de degustação da seção de Tecnologia do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), São Paulo, para a classificação do café brasileiro (TEIXEIRA, 2009).

A análise sensorial é importante para o desenvolvimento de novos produtos, melhoria de um produto existente, comparação com um produto concorrente já estabelecido no mercado, redução de custos e melhoramento genético. A aceitação de um produto pelos consumidores determina seu sucesso ou fracasso, isso reforça a importância da aplicação da análise sensorial na avaliação de produtos, aliada às técnicas químicas e instrumentais (BARBOSA et al., 2003; FREITAS, 2012).

O aspecto sensorial é o que mais atrai o consumidor na hora de escolher um produto alimentício, aspectos como aparência, aroma e sabor são considerados características de boa qualidade. Se algum aspecto for entendido como indicativo de que a qualidade não é boa, o consumidor pode mudar sua escolha. A qualidade sensorial do alimento e a manutenção da mesma favorecem a fidelidade do consumidor a um produto específico em um mercado cada vez mais exigente (TEIXEIRA, 2009).

### 4.2.1 Propriedades sensoriais

As percepções sensoriais dos alimentos são interações complexas que envolvem os cinco sentidos: visão, paladar, olfato, tato e audição, todos os sentidos são utilizados na percepção do alimento, determinando a qualidade específica da sensação gerada. A visão é um dos sentidos mais importantes dentro da análise sensorial. O primeiro contato do consumidor com um produto é a apresentação visual, com destaque para a cor e a aparência (FREITAS, 2012).

Todo produto tem cor e aparência esperadas que são associadas às reações pessoais. Essas reações podem ser de aceitação, indiferença ou rejeição. A aparência é um dos fatores avaliados pelo consumidor no momento da compra, o impacto visual é um elemento que pode ser utilizado para tornar-se um produto mais atrativo. O gosto é uma das propriedades sensoriais da cavidade bucal relacionadas ao paladar. É a identificação pelas papilas gustativas, das características básicas dos alimentos, ou seja, os gostos ácidos, amargos, doces e/ou salgados (TEIXEIRA, 2009).

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), odor é a propriedade sensorial perceptível pelo órgão olfativo quando certas substâncias voláteis são aspiradas. Outro fator influenciado pelo sistema olfativo é o aroma, que é definido como a capacidade de perceber substâncias aromáticas em um alimento depois de ter sido colocado na boca. O toque é responsável pela percepção do atributo textura, que é definido como um conjunto de todas as características reológicas e estruturais de um alimento, perceptíveis aos receptores mecânicos, táteis e eventualmente pelos receptores visuais e auditivos (ABNT, 1993).

### **4.3 Mercado consumidor e aceitabilidade**

As flores estão presentes no nosso dia a dia, na decoração de ambientes, nos jardins, canteiros, buquês etc. Nos últimos anos as flores vêm ganhando destaque também no mercado gastronômico. O uso destas flores no mercado gastronômico aumentou a demanda deste produto, levando os produtores a aumentarem e diversificarem a oferta de flores destinadas à alimentação (DURAN, 2017). A introdução de flores comestíveis na alimentação diária pode influenciar positivamente o aspecto sensorial por incrementar cores e texturas diferentes na preparação dos alimentos.

A produção de flores comestíveis como atividade econômica tem se tornado um bom negócio, tanto no Brasil quanto no exterior. As flores são comercializadas para restaurantes e grandes redes de supermercados, onde na maioria das vezes, os produtores firmam contrato com seus clientes, garantindo assim o escoamento do produto, pois o cultivo é bastante específico, devido as flores não poderem conter resíduos de agrotóxicos e tratamentos químicos, cultivadas preferencialmente no sistema orgânico (SILVA, 2012; KOIKE, 2015).

A comercialização da capuchinha, na venda direta em feiras, acontece em quantidades pequenas, porém, há uma variabilidade grande nos valores praticados para a espécie, um dos

motivos pode ser a baixa procura por parte dos consumidores, uma vez que, a capuchinha ainda está ganhando espaço no mercado (SÃO THIAGO, 2015).

A comercialização da capuchinha é pouco representativa quanto a oferta da planta. A Comunidade que Sustenta a Agricultura (CSA) forma um mercado inovador no ramo da venda direta da capuchinha, obtendo êxito e estimulando o estreitamento de relações entre consumidor de forma capitalista, bem como, a criação de vínculos afetivos (EMATER, 2017).

## **5. MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi desenvolvido no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) - Câmpus de São Miguel do Oeste e consistiu em duas etapas: a primeira compreendeu o cultivo de capuchinha para realização de análise sensorial de flores e folhas e a segunda correspondeu a aplicação de um questionário online com questões relacionadas ao conhecimento, consumo e aquisição das flores de capuchinha.

Para a análise sensorial de flores e folhas de capuchinha, plantas foram cultivadas em uma propriedade rural localizada no município de Bandeirante - SC (26°46'15.6"S 53°36'28.3"W). O clima é classificado, segundo Koppen, como "Cfa", com verão quente e úmido. O solo da área experimental apresenta textura argilosa e com boa capacidade de infiltração de água e boa drenagem interna. A correção e adubação do solo foram realizadas conforme análise de solo e recomendação para a cultura da capuchinha.

Para a análise de solo foram retiradas amostras de solo simples na profundidade de 0-20 cm para compor uma amostra para ser enviada ao laboratório de análise localizado em Chapecó - SC. Parte das necessidades nutricionais das plantas de capuchinha foi suprida por meio da aplicação de adubo orgânico à base de cama de aviário incorporado no momento da preparação dos canteiros. Não houve necessidade de correção do solo com calcário.

A semeadura foi realizada em bandejas de poliestireno, com 200 células, contendo substrato comercial em fevereiro de 2021. As bandejas foram cobertas com sombrite até o início da germinação e mantidas ao ar livre, sem a incidência direta do sol, até o transplante. Vinte e cinco dias após a semeadura, mudas com 7,0 cm de altura e 4 - 5 folhas foram transplantadas para o canteiro definitivo.

Os canteiros foram preparados dois dias antes do transplante. A adubação foi realizada a lanço e incorporada durante a preparação dos canteiros. Para o cultivo da capuchinha foram

utilizados cinco canteiros de 1,0 m de largura útil  $\times$  10 m de comprimento com espaçamento de 0,40 m entre eles (caminhos). Nos canteiros foram cultivadas duas fileiras de plantas de 0,50 m  $\times$  0,50 m entre fileiras e plantas respectivamente (BRASIL, 2010).

Ao longo do crescimento e desenvolvimento das plantas foi realizado o controle de plantas daninhas por meio de capinas manuais. As irrigações foram realizadas utilizando regador sempre que necessário para se conservar a umidade do solo próxima à capacidade de campo, úmido, mas sem encharcar.

A colheita das flores teve início 55 dias após o transplante, quando 50% das plantas já estavam emitindo as flores. Para análise sensorial, flores foram colhidas e utilizadas para compor as amostras de saladas degustadas pelos avaliadores. Nos dias que foram realizadas as colheitas de flores e que não houve a necessidade de seu uso, estas foram destinadas para outros fins.

Para a realização da análise sensorial, foram colhidas flores totalmente abertas de todas as cores e folhas novas de tamanho médio, com aproximadamente 12 cm de diâmetro. A colheita foi realizada pela manhã, no mesmo dia da degustação. Após a colheita, as flores e folhas foram mantidas sob temperatura amena para garantir melhor aparência no momento da análise sensorial.

Para a elaboração das saladas, folhas e flores íntegras foram lavadas e desinfetadas com solução clorada (2,5% de hipoclorito de sódio) por 15 minutos, enxaguadas e deixadas em escorredor para retirada do excesso de água. Cada amostra da salada de capuchinha (Figura 1A) continham três flores e três folhas de tamanho médio cortadas. Para salada mista (Figura 1B) foram utilizadas duas flores e duas folhas de capuchinha, além de duas folhas de rúcula acondicionadas em embalagem plástica.



FIGURA 1 - Amostra da salada de capuchinha (A) e salada mista (B).

Participaram da análise sensorial 70 avaliadores, entre os dias 20 de maio e 25 de junho de 2021. As amostras de cada salada foram entregues nas residências dos avaliadores em dias e horários pré-agendados. Os avaliadores voluntários foram orientados a preparar as saladas conforme seus gostos. Receberam, juntamente com a amostra, uma ficha de avaliação contendo uma escala hedônica estruturada de cinco pontos, variando de 1 “muito desagradável” a 5 “muito agradável” para a análise sensorial (Tabela 1), na qual puderam atribuir um valor para os atributos aparência, aroma, textura e sabor de cada uma das amostras, conforme sua percepção.

TABELA 1 - Ficha de avaliação da aceitabilidade da salada de capuchinha.

<b>Ficha para a análise sensorial da salada de Capuchinha (<i>Tropaeolum majus</i> L.)</b>					
<b>Característica</b>	<b>Percepção do consumidor</b>				
Sabor	<input type="checkbox"/> Muito desagradável	<input type="checkbox"/> Desagradável	<input type="checkbox"/> Imperceptível	<input type="checkbox"/> Agradável	<input type="checkbox"/> Muito agradável
Aparência	<input type="checkbox"/> Muito desagradável	<input type="checkbox"/> Desagradável	<input type="checkbox"/> Imperceptível	<input type="checkbox"/> Agradável	<input type="checkbox"/> Muito agradável
Aroma	<input type="checkbox"/> Muito desagradável	<input type="checkbox"/> Desagradável	<input type="checkbox"/> Imperceptível	<input type="checkbox"/> Agradável	<input type="checkbox"/> Muito agradável
Textura	<input type="checkbox"/> Muito desagradável	<input type="checkbox"/> Desagradável	<input type="checkbox"/> Imperceptível	<input type="checkbox"/> Agradável	<input type="checkbox"/> Muito agradável
<b>O que você usou na preparação:</b>					
<input type="checkbox"/> Sal	<input type="checkbox"/> Azeite	<input type="checkbox"/> Vinagre	<input type="checkbox"/> Limão	<input type="checkbox"/> Molho pronto	<input type="checkbox"/> IN Natura
<b>Você substituiria parte de seu consumo semanal de salada por esse produto:</b>					
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não				
<b>Você compraria esse produto:</b>					
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Depende do preço (semelhante às outras hortaliças)			

A segunda parte da pesquisa consistiu na aplicação de um questionário online no período de 21 de fevereiro a 23 de julho de 2021. O questionário online foi elaborado com questões fechadas (APÊNDICE A) disponibilizado na plataforma Google Forms. Esse formulário foi encaminhado via e-mail, WhatsApp e redes sociais para pessoas de diversas faixas etárias e de ambos os sexos residentes nos municípios da região imediata de São Miguel do Oeste - SC. No total, 114 pessoas responderam ao formulário online, que contemplou

perguntas relacionadas à descrição anônima dos participantes; conhecimentos relacionados à planta, pretensões e pareceres acerca da intenção de aquisição das flores para inserção na alimentação. O conjunto de dados obtido após o término do período do recebimento de respostas foi explorado, dividindo os participantes entre diferentes classes, para buscar analisar e compreender a possível existência de tendências de decisões, gostos ou conhecimentos sobre a capuchinha, a partir da organização de grupos, seja por gênero, faixa etária ou outros parâmetros.

O tratamento dos dados foi realizado utilizando-se o programa Microsoft Excel 2013<sup>®</sup> com elaboração de planilhas, gráficos e cálculo de porcentagens.

## **6. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **6.1 Análise sensorial**

Uma das características mais marcantes da capuchinha é o seu sabor picante, que pode limitar sua aceitação, principalmente entre aqueles consumidores que preferem sabores mais suaves. De acordo com os resultados obtidos na análise sensorial observou-se, no atributo sabor (Figura 2), que a maioria das avaliações se concentra na nota 4 “Agradável” da escala hedônica e a segunda nota mais atribuída foi a 5 “Muito agradável”. Esse resultado é similar ao encontrado por Golze e Souza (2009) que encontraram aceitação unânime, sendo que 70% dos participantes de seu estudo consideraram a planta muito saborosa e 30%, saborosa, que correspondem aos conceitos de muito agradável e agradável deste trabalho.

Outra observação importante é que apenas um provador avaliou esse atributo como “muito desagradável”, isso não se repetiu para nenhum outro atributo nas duas amostras. Considerando que os avaliadores participantes na degustação foram convidados pelo seu interesse em experimentar a salada, não levando em consideração suas preferências, esse resultado mostra que o sabor picante da capuchinha não foi limitante para sua aceitação.

Quando comparadas as duas saladas, não houve diferença na distribuição das notas, demonstrando que a percepção quanto ao sabor não se alterou quando a capuchinha foi misturada a outra hortaliça convencional.



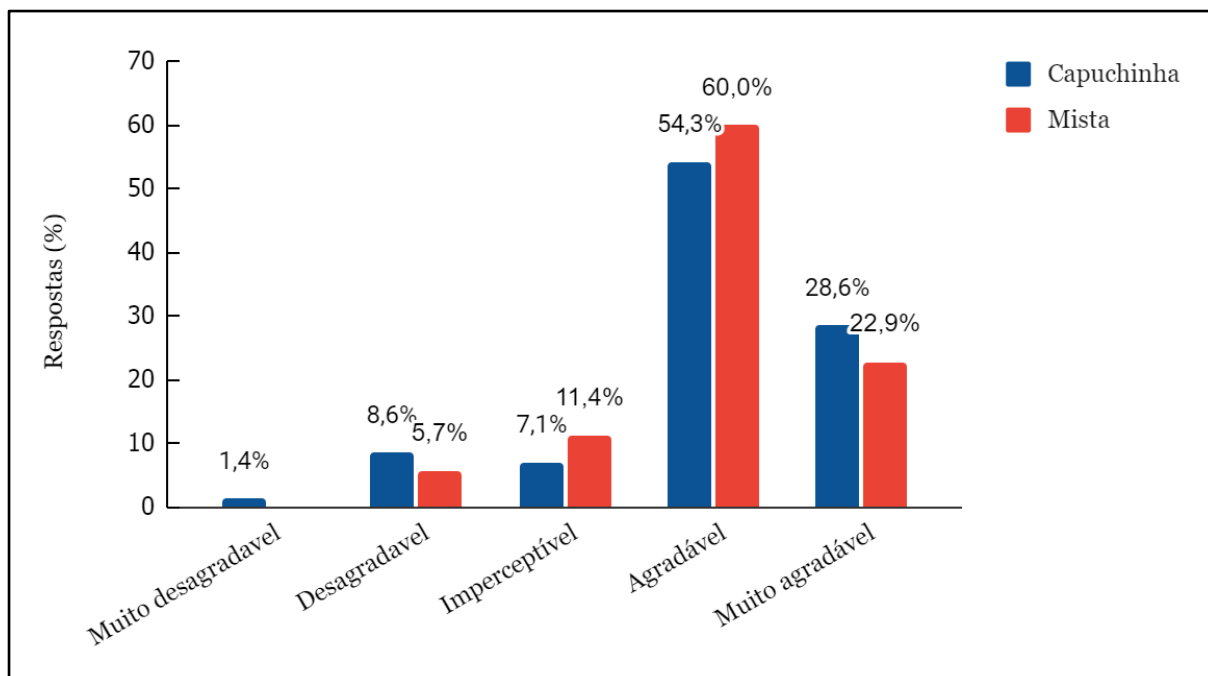


FIGURA 2 – Distribuição do atributo sabor com base na análise de aceitação das amostras de salada de capuchinha e salada mista.

Os resultados das avaliações da característica aparência confirmam que a utilização de flores na preparação dos alimentos influencia positivamente o aspecto visual e sensorial. Observando os resultados da Figura 3, constatou-se que a maioria dos consumidores (69,6%), consideraram a aparência da salada de capuchinha “muito agradável”, enquanto para a salada mista esse percentual caiu para 47,1 %. Esse decréscimo demonstra que o número de flores utilizadas na amostra refletiu nas avaliações desse atributo, indicando que o consumidor é influenciado pela aparência dos alimentos que consome ou adquire. Isso foi confirmado no trabalho de Sousa (2008) que pesquisou as preferências dos consumidores quanto a qualidade de frutas, verduras e legumes e concluiu que dentre os principais aspectos considerados pelos consumidores para a escolha dos produtos em primeiro lugar está a aparência.

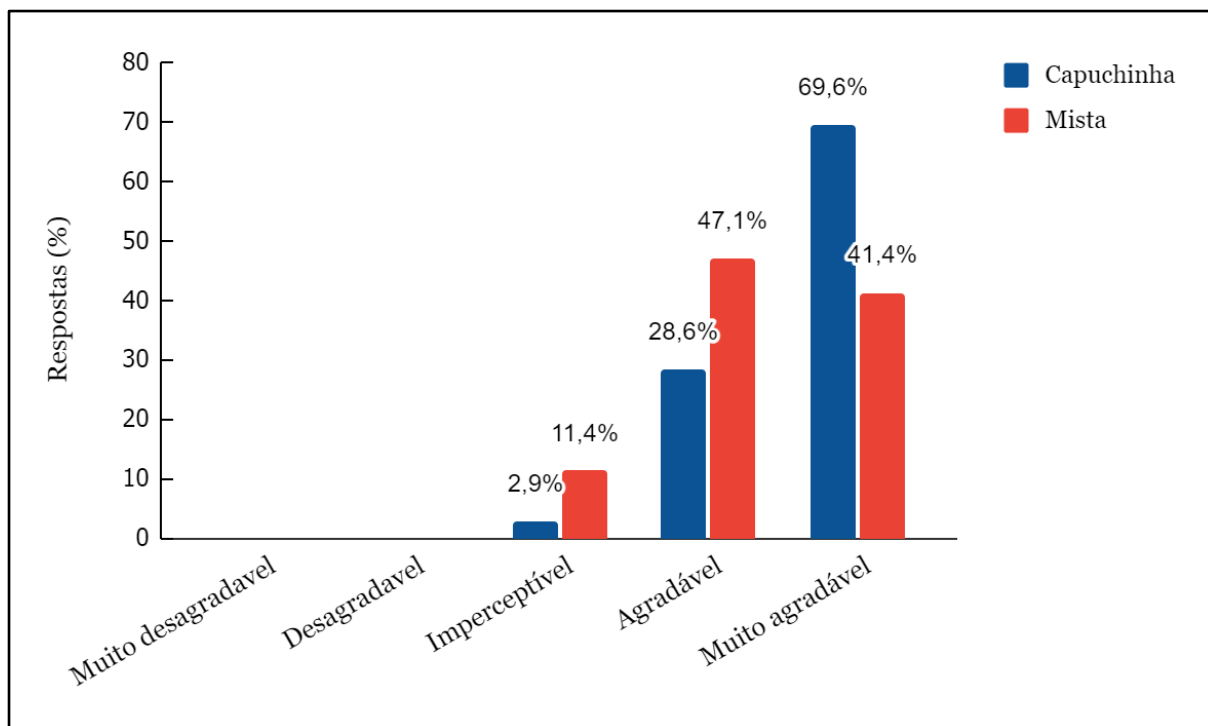


FIGURA 3 - Distribuição do atributo aparência com base na análise de aceitação das amostras de salada de capuchinha e salada mista.

Os resultados da análise sensorial para o atributo aroma das saladas estão apresentados na Figura 4. A nota mais atribuída para as saladas também foi 4 "Agradável", seguido pela nota 5 "muito agradável". Notou-se que houve um aumento na frequência na nota 3 "imperceptível", com uma frequência semelhante à nota 5. Porém não houve relação entre os avaliadores que consideraram o aroma das saladas "imperceptível" e o tipo de preparo utilizado.

A análise de aceitação de textura (Figura 5) demonstrou que foi bem aceita pelos provadores nas duas amostras. A distribuição de notas para o atributo textura (Figura 5) foi similar a distribuição de notas para o atributo sabor (Figura 2). As duas amostras tiveram a maior concentração de notas 4 "agradável" indicando boa aceitação pelo consumidor quanto a este atributo de qualidade. Destaca-se ainda, o aumento da frequência de notas 3 "imperceptível", nas respostas para amostras que continham salada mista em relação às amostras que continham salada de capuchinha. Esse resultado sugere que as flores podem proporcionar texturas diferentes, porém apreciadas, na preparação de alimentos.

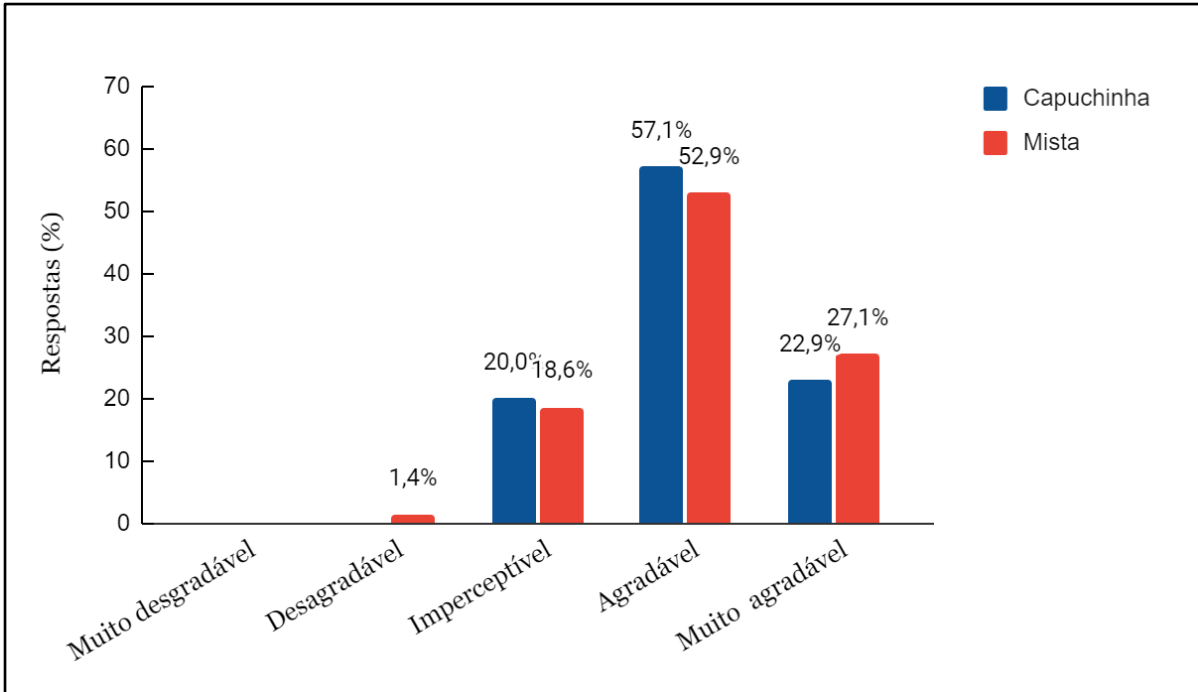


FIGURA 4 - Distribuição do atributo aroma com base na análise de aceitação das amostras de salada de capuchinha e salada mista.

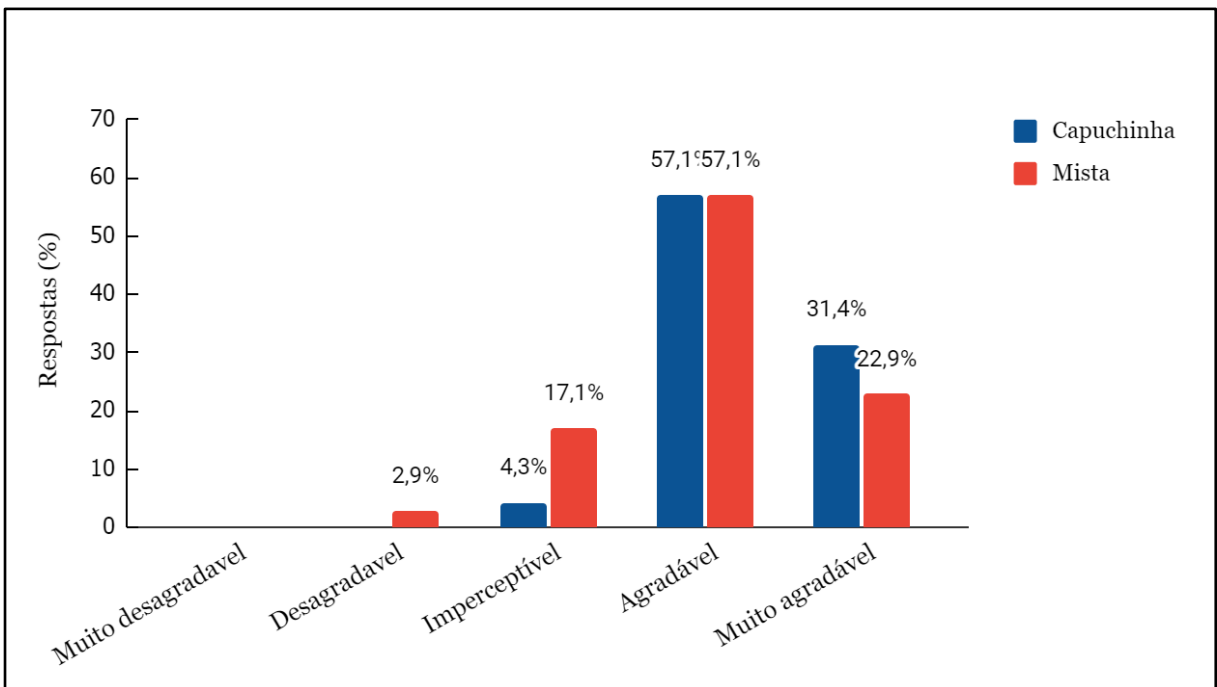


FIGURA 5 - Distribuição do atributo textura com base na análise de aceitação das amostras de salada de capuchinha e salada mista.

Segundo Teixeira et al. (1987), para que um produto seja considerado aceito pelos consumidores, em termos de suas propriedades sensoriais, é necessário obter um índice de no mínimo 70% de aceitabilidade. Neste trabalho encontramos índices de aceitabilidade dos atributos de aparência de 94% e 82%, aroma de 80,4% e 80,4%, sabor de 80,8% e 82,4 % e textura de 81,8% e 81,0% para a salada de capuchinha e a salada mista, respectivamente. Nesse sentido, considerando os índices propostos por Teixeira et al. (1987) e as respostas dos avaliadores da análise sensorial, a capuchinha pode ser considerada uma hortaliça aceita pelos consumidores. Isso também se confirma com as respostas obtidas com a pergunta “você substituiria parte de seu consumo semanal de salada por este produto?” e 75,7% responderam que "sim". Em relação a compra do produto, 79,2% responderam que comprariam, enquanto 20,8% dos avaliadores responderam que a compra dependerá do preço.

## **6.2 Questionários**

Após a tabulação dos resultados obtidos por meio da aplicação dos questionários separou-se as respostas em relação às faixas etárias e dos gêneros dos respondentes; assim foi possível fazer inferências relativas às respostas fornecidas, bem como similaridades entre os grupos, detectando preferências, rejeições ou tendências indiferentes. Na figura 6 são apresentados os resultados referentes ao conhecimento da planta. Verificou-se que no sexo feminino 62,5% dos respondentes conheciam a planta, enquanto no sexo masculino esse índice foi de 57,6%. De forma geral, por se tratar de uma PANC o índice de conhecimento foi satisfatório. Resultados contrários foram obtidos por Golze e Souza (2009) que aplicaram um questionário sobre o conhecimento da capuchinha no estado do Mato Grosso do Sul e verificaram que 65% dos voluntários desconheciam a planta.

A mesma pergunta foi analisada em relação às faixas etárias dos participantes (Figura 7). Na faixa etária de 45 a 54 anos notou-se o maior índice de conhecimento da planta (84,6%), enquanto o grupo que obteve o menor índice de conhecimento foi o de 18 a 24 anos. Isso significa que pessoas de idade mais avançada já ouviram falar sobre a planta por meio de familiares. Por outro lado, este conhecimento está sendo esquecido, perdendo-se entre as faixas etárias mais jovens. Polesi et al. (2017) aplicaram um questionário para verificar o conhecimento e utilização de espécies de PANCs e frutas nativas nos municípios do Vale do Taquari-RS e constataram que muitos entrevistados consumiam tais espécies quando crianças e aprenderam com os pais a reconhecerem estes alimentos.

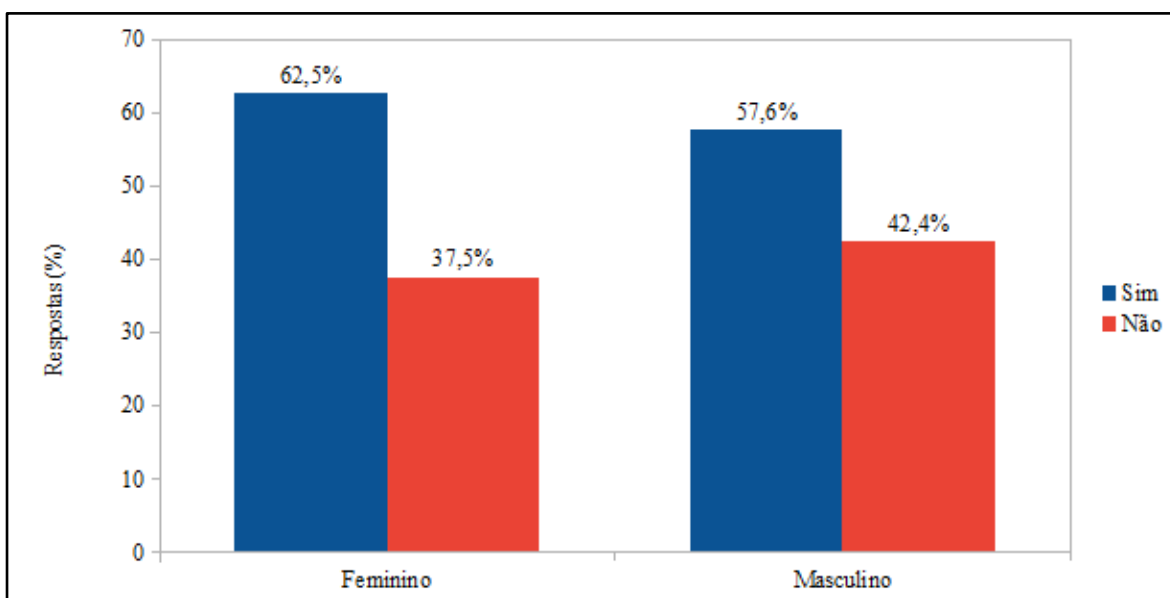


FIGURA 6 - Respostas de pessoas que tinham conhecimento da planta de capuchinha de acordo com o gênero.

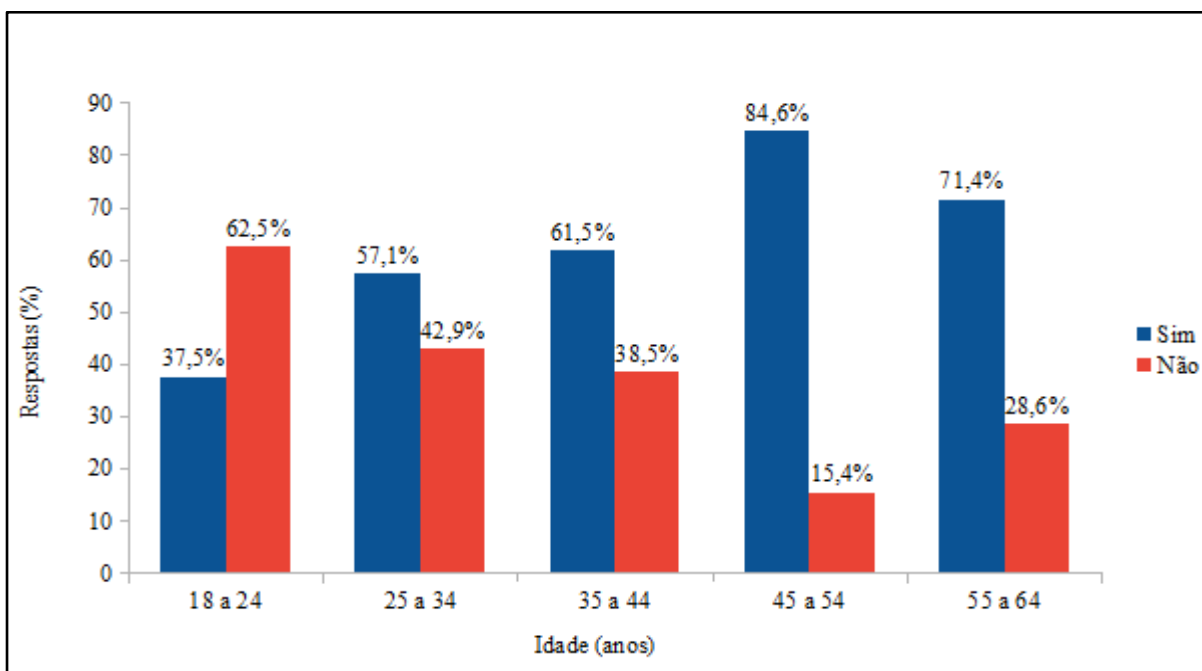


FIGURA 7 - Respostas de pessoas que tinham conhecimento da planta de capuchinha de acordo com a faixa etária.

Na sequência, foi questionado se os participantes já haviam provado alguma parte da planta de capuchinha, independentemente da forma. Houve relativo equilíbrio, conforme representado na Figura 8, mas a maioria respondeu que sim.

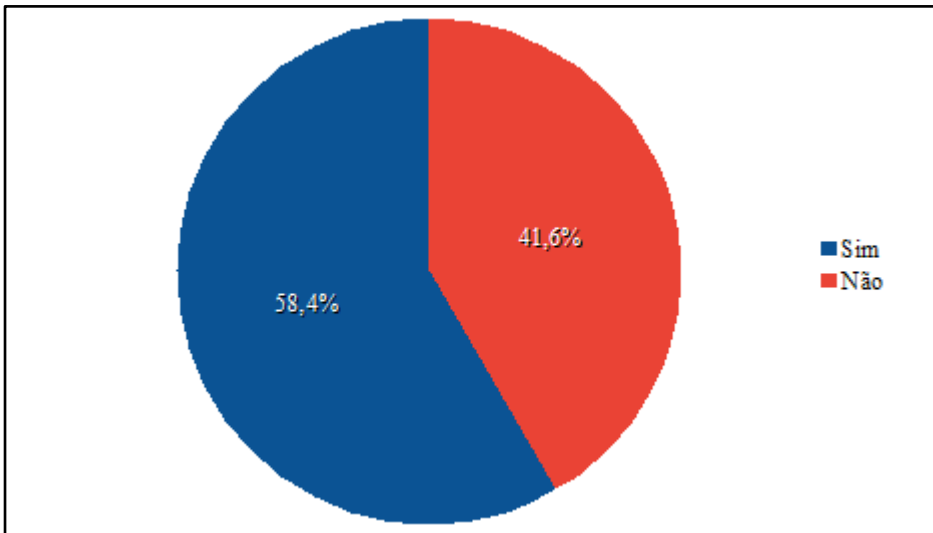


FIGURA 8 - Respostas de pessoas que haviam consumido alguma parte da planta de capuchinha.

Quando se perguntou sobre a forma que a capuchinha foi ou é consumida obteve-se uma série de respostas, sendo que 79,6% dos participantes já consumiram partes da planta de capuchinha na forma de saladas. As demais respostas dadas variaram em índices inferiores (Figura 9).

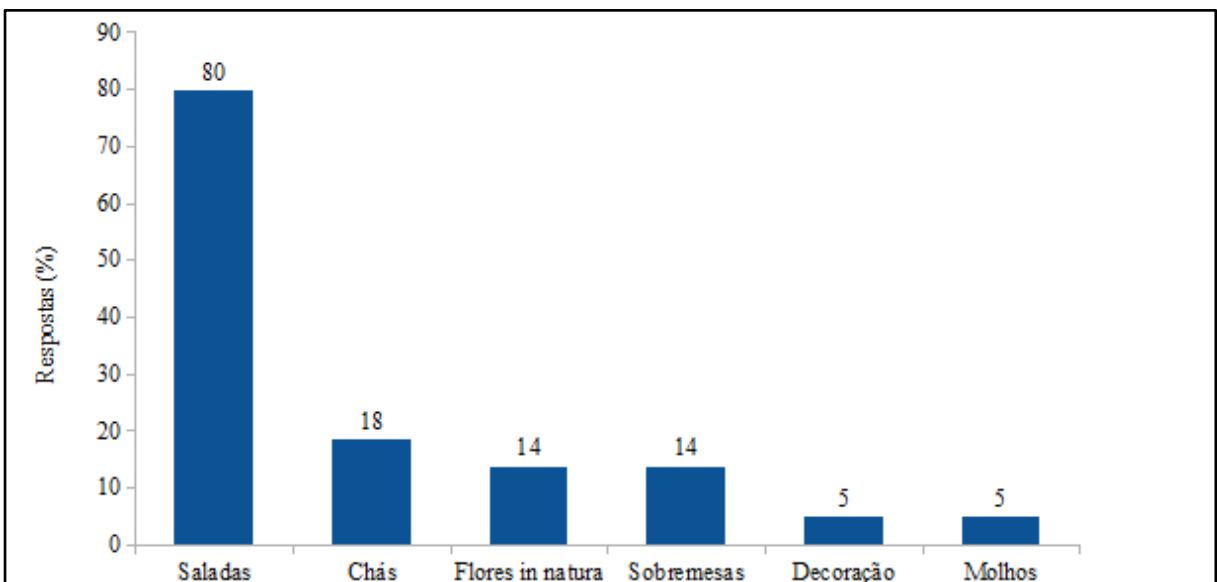


FIGURA 9 - Respostas de pessoas que haviam consumido partes da planta de capuchinha em diferentes formas de preparo.

Na percepção dos que consomem ou já consumiram partes da planta de capuchinha o sabor da planta é agradável, como pode ser observado na Figura 10. Os dados obtidos para essa pergunta podem ser comparados às respostas para o atributo sabor, provenientes dos testes sensoriais realizados neste trabalho (Figura 2), no qual os pareceres sobre o sabor da capuchinha também foram positivos. Esse resultado é similar ao encontrado por Oliveira e Ludwig (2021) que utilizando crianças em Santa Cruz do Sul - RS verificaram índices de aprovação de 70% da introdução de folhas de capuchinha, sem a existência de respostas negativas no que diz respeito ao sabor da planta.

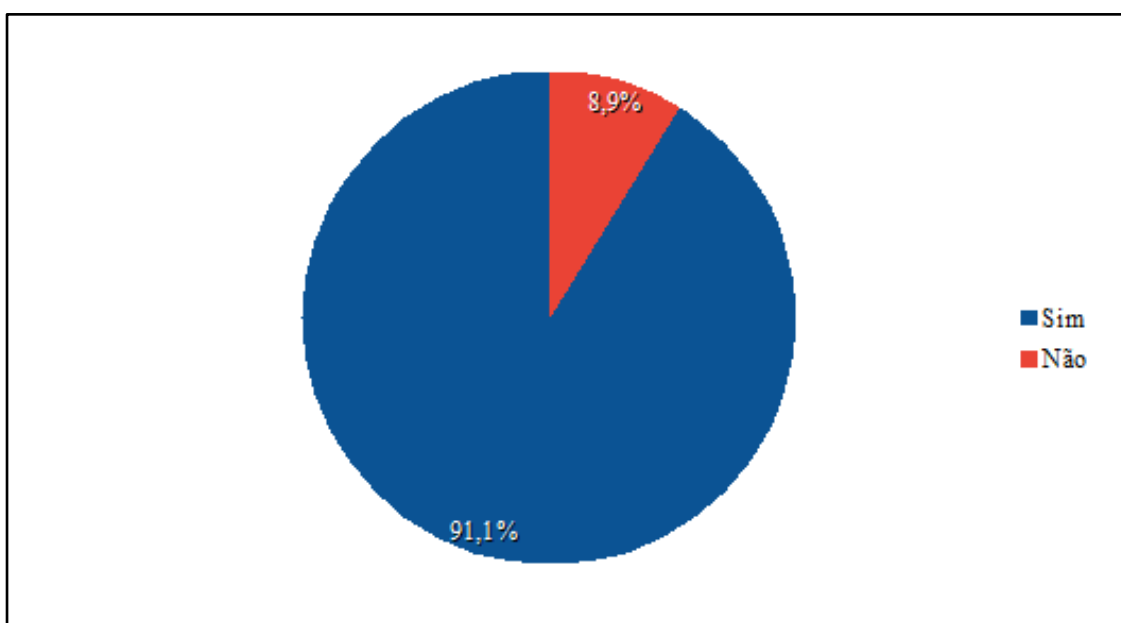


FIGURA 10 - Percentuais de pessoas que consideram o sabor da capuchinha agradável

Para aqueles participantes que responderam nunca terem consumido a capuchinha, foi perguntado se tinham interesse em prová-la em saladas. Com base nas respostas, verificou-se interesse evidente dos entrevistados em provar a planta, havendo intenção por 97,4% dos constituintes do grupo que nunca havia degustado a capuchinha. Em consonância, Ferrarini et al. (2020) constataram mediante estudo envolvendo plantas alimentícias não convencionais em Botucatu - SP que 97% dos participantes de oficinas teórico-práticas realizadas na cidade gostaram de provar receitas que incluíam tais plantas e que desejavam conhecer novas plantas, cultivar em casa e inserir na alimentação.

Na última pergunta os voluntários tinham que responder sobre o preço que estariam dispostos a pagar pelo maço de capuchinha. Aproximadamente 65% deles estavam dispostos a pagar pelo maço de vinte flores de capuchinha, valores entre R\$4,00 a R\$5,00, como pode ser observado na Figura 11. SIQUEIRA et al. (2021) realizaram uma pesquisa para obterem o panorama comercial de cinco PANC's na região de Uberlândia - MG, incluindo a capuchinha e verificaram que a comercialização dela ocorre por meio de maços com preço de venda nas feiras locais variando de R\$ 3,00 a R\$ 5,00, dentro do valor que os consumidores deste trabalho estavam dispostos a pagar.

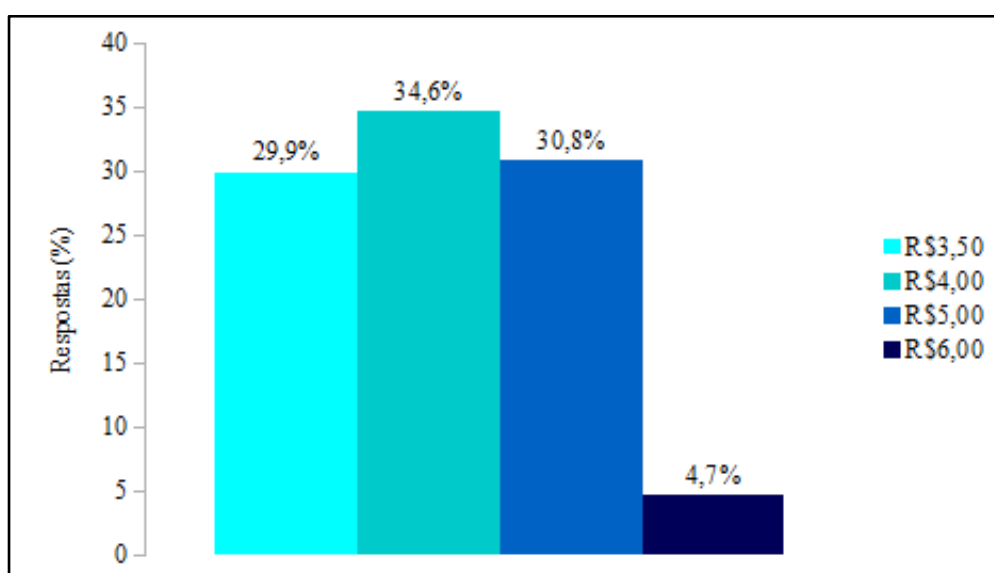


FIGURA 11 - Preço do maço de 20 flores de capuchinha que os entrevistados estavam dispostos a pagar

As respostas fornecidas e analisadas sob a perspectiva das faixas de rendimento líquido mensal dos voluntários, mostraram que o grupo com a renda de até R\$1.000,00, optou em sua maioria (33,3%) em pagar o valor de R\$3,50 o maço de flores de capuchinha. Para o grupo com renda entre R\$1.000,01 e R\$2.000,00 observou-se a mesma porcentagem (46,2%) de consumidores com intenção em pagar de R\$3,50 a R\$5,00. Com relação às faixas de R\$2.000,01 a R\$4.000,00 e R\$4.000,01 a R\$6.000,00, a maioria optou em pagar o preço de R\$4,00 pelo maço de 20 flores de capuchinha. No grupo com renda superior, 39,1% dos consumidores optaram pelo preço de R\$5,00. De forma geral, percebeu-se que independentemente da renda, os consumidores consideram o preço de R\$6,00 muito elevado para o maço de 20 flores de capuchinha.



Quanto a análise dessa pergunta, separando as respostas entre os gêneros feminino e masculino (Figura 13), notou-se que entre os homens não houve respostas favoráveis ao pagamento de R\$6,00 pelo maço de 20 flores de capuchinha, prevalecendo o valor de R\$4,00, escolhido por 40,6% desse grupo. Já entre as pessoas do gênero feminino, houve igualdade entre os valores de R\$4,00 e R\$5,00 que foram optados por 32% das mulheres participantes, para cada uma das alternativas de preços. Já o preço menos optado foi o de R\$6,00 (6,7%).

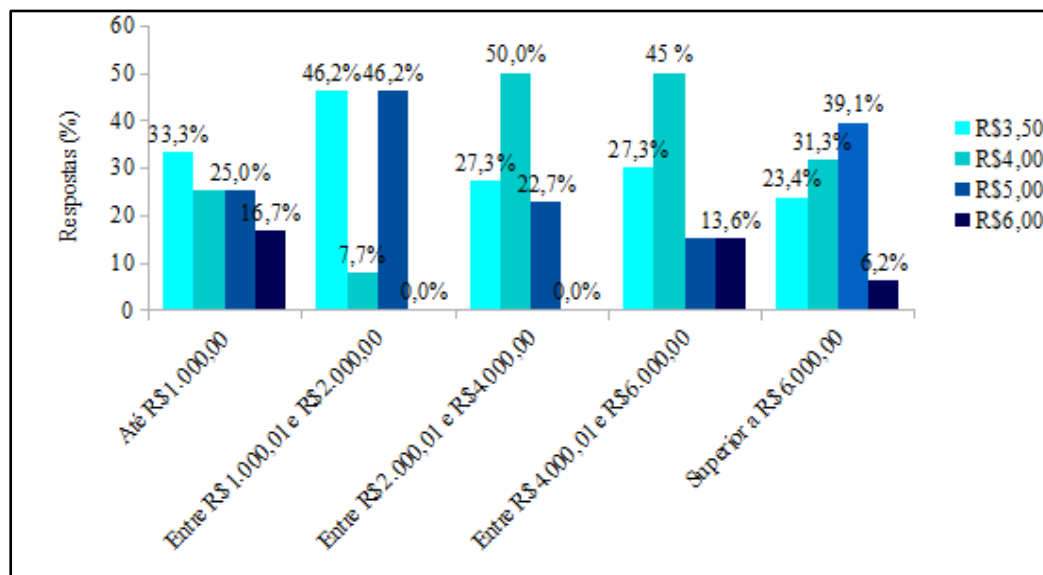


FIGURA 12 - Faixa de preço a ser pago pelo maço de 20 flores de capuchinha de acordo com a faixa de renda líquida mensal

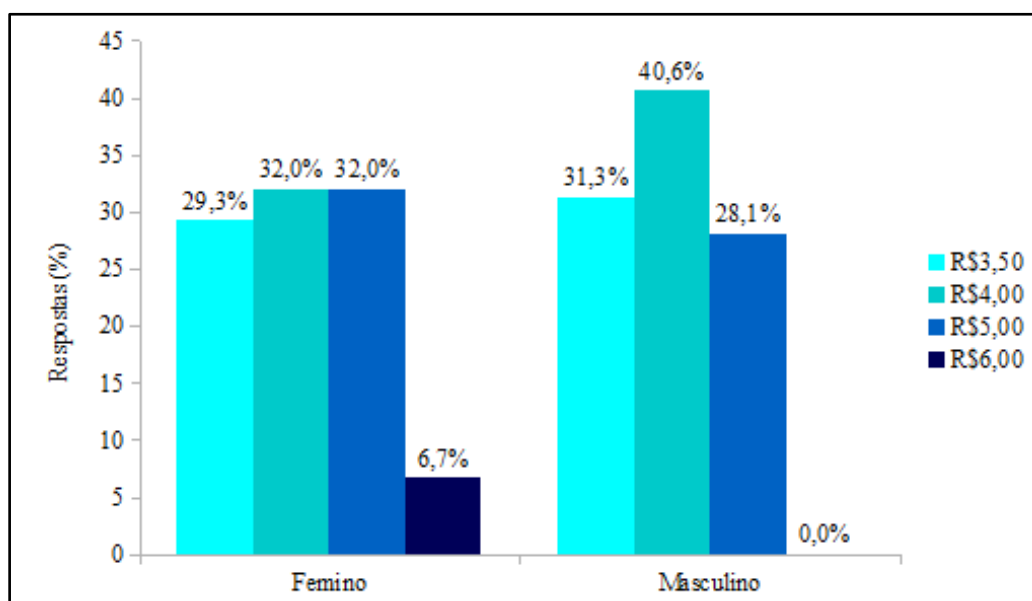


FIGURA 13 - Faixa de preço a ser pago pelo maço de 20 flores de capuchinha entre os gêneros feminino e masculino

## **7. CONCLUSÃO**

A capuchinha foi bem aceita pelos consumidores em todos os atributos avaliados, confirmando a possibilidade de ser inserida na produção de hortaliças da agricultura familiar da região. Porém outros estudos são necessários para avaliar a viabilidade econômica e agrônômica do seu cultivo.

As respostas obtidas por meio do formulário online, mostraram que a capuchinha é uma planta conhecida, considerando sua condição de PANC e que o hábito em a consumir é algo que pode ser explorado na nossa região. Embora sejam contundentes os índices quanto ao seu conhecimento, há espaço para ampliar sua popularização, alcançando diferentes perfis de consumidores.

A maioria dos respondentes tem interesse na aquisição regular de flores e folhas de capuchinha se o valor pago pelo maço não for superior a R\$ 6,00.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCANTARA, M.; FREITAS-SÁ, D.G.C. Metodologias sensoriais descritivas mais rápidas e versáteis - uma atualidade na ciência sensorial. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 21, p. 179, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Análise sensorial: Vocabulário. NBR ISO 5492, Rio de Janeiro: ABNT, 1993. 29 p.**

BARBOZA, L.M.V ; FREITAS, R.J.S.; WASZCZYNSKYJ, N. Desenvolvimento de produtos e análise sensorial. **Brasil alimentos**, v. 18, p. 34-35, 2003.

BORGUINI, R.G. et al. Flores de capuchinha: uma hortaliça não-convencional rica em carotenóides. **In: VI Congresso Latino-Americano; X Congresso Brasileiro; V Seminário do DF e Entorno. Brasília, DF, 2017. Anais...**, Brasília: Embrapa Agroindústria de Alimentos. Cadernos de Agroecologia, v. 13, n. 1, 2018.

BOTREL, N.; MADEIRA, N.R.; MELO, R.A.C.; AMARO, G.B. **Hortaliças não convencionais. Hortaliças tradicionais: capuchinha.** Brasília, Embrapa Hortaliças, 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de hortaliças não-convencionais.** MAPA: Brasília, 2010. 92 p. Disponível em: [http://www.abcsem.com.br/docs/manual\\_hortalicas\\_web.pdf](http://www.abcsem.com.br/docs/manual_hortalicas_web.pdf). Acesso em: 06 ago. 2020.

CARVALHO, F. P. **Avaliação da qualidade de flores de viola cornuta frescas e liofilizadas e estudo sobre o consumo de flores comestíveis em Portugal.** 2018. 175p. Dissertação (mestrado em Engenharia agrônômica) - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Porto, 2018. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/118776/2/312107.pdf>> Acesso em: 25 abr. 2020.

COSTA, L.C.; RIBEIRO, W.S.; BARBOSA, J.A. Compostos bioativos e alegações de potencial antioxidante de flores de maracujá, cravo amarelo, rosa e capuchinha. **Revista Brasileira de Produção Agroindustrial**, v. 16, p. 279-289, 2014.

DA SILVA, P.G. et al. Germinação e crescimento inicial de capuchinha em diferentes condições de cultivo. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 13, n. 5, p. 240-246, 2018.

EMATER-DF. **Produção agrícola do Distrito Federal ano safra 2017**. Brasília: EMATER DF, 2017. Disponível em: [http://www.emater.df.gov.br/wpcontent/uploads/2018/06/relatorioatividadesagropecuarias\\_2017.pdf](http://www.emater.df.gov.br/wpcontent/uploads/2018/06/relatorioatividadesagropecuarias_2017.pdf). Acesso em 11 ago. 2021.

FERRARINI, M.E.H. **Popularizando as plantas Alimentícias Não Convencionais em Botucatu-SP: construção de saberes em busca da diversidade alimentar**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, XI., 2020, São Cristóvão, Sergipe. Disponível em: <http://cadernos.aba-agroecologia.org.br/index.php/cadernos/article/view/5766/3052>. Acesso em 11 ago. 2021.

FERREIRA, R.B.G.; VIEIRA, M.C.; ZÁRETE, N.A.H. Análise de crescimento de *Tropaeolum majus* 'Jewel' em função de espaçamentos entre plantas. **Revista Brasileira de plantas medicinais**, v. 7, n. 1, p. 57-66, 2004.

FREITAS, D. G. F. **Árvore do conhecimento: tecnologia de alimentos - sensorial**. Ageitec: Agência Embrapa de Informação Tecnológica, [2012?]. Disponível em: <[https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/tecnologia\\_de\\_alimentos/arvore/CONT000fid46tch02wyiv80z4s473kkywngf.html](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/tecnologia_de_alimentos/arvore/CONT000fid46tch02wyiv80z4s473kkywngf.html)> Acesso em: 30 jul. 2020.

GOLZE, V.L.O.; SOUZA, T.A. Aceitabilidade de alimentação à base de capuchinha (*Tropaeolum majus*). **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 3, n. 2, p.27-30, 2009.

HABER, L.L.; CLEMENTE, F. MVT.. Plantas aromáticas e condimentares: uso aplicado na horticultura. **Embrapa Hortaliças-Livro técnico (INFOTECA-E)**, 2013.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Análise sensorial: métodos físico-químicos para análise de alimentos**, n. 4, 1ª edição digital, São Paulo, p. 281, 2008.

KINUPP, V.F. Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS. 2007. Disponível em:<<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/12870/000635324.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 24 abr. 2020.

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil:** guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., p. 13-26, 2014.

KOIKE, A.C.R. **Compostos bioativos em flores comestíveis processadas por radiação.** 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em:<<https://pdfs.semanticscholar.org/c584/b4ed1e311962e5d77079af1111661109654a.pdf>> . Acesso em: 25 abr. 2020.

LIMA, I. C. et al. Caracterização de flores da capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) armazenadas em diferentes temperaturas. In: **Embrapa Hortaliças-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: BRAZILIAN MEETING ON CHEMISTRY OF FOOD AND BEVERAGES, 11.; SIMPÓSIO DE ENGENHARIA E CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 5., 2016, São José do Rio Preto.[Abstracts... São José do Rio Preto: Unesp], 2016., 2016.

MADEIRA, N. R.; SILVA, P. C.; BOTREL, N.; MENDONÇA, J. L. de; SILVEIRA, G. S. R.; PEDROSA, M. W. et al. **Manual de produção de hortaliças tradicionais.** Brasília, DF: Embrapa, p. 55 - 56, 2013.

OLIVEIRA, R. F. de; LUDWIG, F. Promoção do consumo de Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) com crianças em situação de vulnerabilidade social em Santa Cruz do Sul (RS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.16, n 3, p. 256–271, 2021.

POLESI, R.G.; ROLIM, R.; ZANETTI, C.; SANT'ANNA, V.; BIONDO, E. Agrobiodiversidade e segurança alimentar no vale do taquari, rs: plantas alimentícias não convencionais e frutas nativas. **Revista Científica Rural**, v.19, n.2, p.118-135, 2017.

SÃO THIAGO, Diogo Costa Pereira de et al. Influência dos circuitos de comercialização no potencial inicial de gerar renda em um sistema agroflorestal agroecológico. 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/174758>> Acesso em: 17 jul. 2020.

SILVA, O. B. da et al. Produtividade e teor de nutrientes de flores da capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) aumentam com uso de cama de frango no solo. 2018. Disponível em:<<http://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/1309>> Acesso em: 10 abr. 2020.

SILVA, E. N. da et al. Caracterização física e físico-química de flores de *Tropaeolum majus*L.Disponível em:<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1058806/1/ResumocapuchinhafinalBOTRELN.pdf>>.Acesso em: 15 ago. 2020.

SIQUEIRA, Leonardo de Jesus et al. As hortaliças não convencionais já fazem parte do comércio urbano de Uberlândia, MG? *In*: OLIVEIRA, Robson José de (org). **Extensão rural: Práticas e pesquisas para o fortalecimento da agricultura familiar**. Editora científica digital, v. 1. 2021. p. 69-84. Disponível em: <<https://www.editoracientifica.com.br/books/isbn/978-65-87196-70-1>> Acesso em 14 jul. 2021.

SOARES, E. et al. Viabilidade econômica da produção de flores comestíveis de capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) sob sistema hidropônico no município de Santo Amaro da Imperatriz–SC. 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/159894>> Acesso em: 30 abr. 2020.

SOUZA, Renato Santos de et al. Comportamento de compra dos consumidores de frutas, legumes e verduras na região central do Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, v. 38, p. 511-517, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cr/a/cDdCfJ8JRc9WHz6zfXdJPNs/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 25 jul. 2021.

SOUZA, Harícia de Almeida et al. Capacidade antioxidante de flores de capuchinha (*Tropaeolum majus* L.). Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/RPV/article/view/9632>> Acesso em: 15 set. 2020.

TEIXEIRA, E.; MEINERT, E.; BARBETA, P.A. Análise sensorial dos alimentos. Florianópolis:UFSC, 1987, p. 182. Disponível em: <<https://www.worldcat.org/title/analise-sensorial-de-alimentos/oclc/819666851?referer=di&ht=edition>> Acesso em: 11 ago. 2021.

TEIXEIRA, L. V..Análise sensorial na indústria de alimentos. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 64, n. 366, p. 12-21, 2009.

## 9. APÊNDICE

### APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DOS CONSUMIDORES DE FLORES DE CAPUCHINHA

1. Qual é a sua idade? <input type="checkbox"/> < 18 anos <input type="checkbox"/> 18 a 24 anos <input type="checkbox"/> 25 a 34 anos <input type="checkbox"/> 35 a 44 anos <input type="checkbox"/> 45 a 54 anos <input type="checkbox"/> 55 a 64 anos <input type="checkbox"/> > 65 anos
2. Sexo <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Outro
3. Formação <input type="checkbox"/> Ensino fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Ensino fundamental completo <input type="checkbox"/> Ensino médio <input type="checkbox"/> Curso superior <input type="checkbox"/> Pós-graduação
4. Situação profissional <input type="checkbox"/> Estudante <input type="checkbox"/> Estudante/trabalhador <input type="checkbox"/> Trabalhador <input type="checkbox"/> Desempregado <input type="checkbox"/> Aposentado
5. Rendimento líquido <input type="checkbox"/> < R\$ 1.000,00 <input type="checkbox"/> R\$ 1.000,01 a 2.000,00 <input type="checkbox"/> R\$ 2.000,01 a 4.000,00 <input type="checkbox"/> R\$ 4.000,01 a 6.000,00 <input type="checkbox"/> > R\$ 6.000,00
Por favor indique sua experiência com flores comestíveis
6. Você já conhecia a capuchinha ( <i>Tropaeolum majus</i> L.) ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não - Se não conhecia aqui já acaba o questionário
7. Já provou alguma parte dessa planta ? (Caso a resposta for não, ir para a pergunta 10) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não.
8. De que forma provou ? <input type="checkbox"/> Saladas <input type="checkbox"/> Sobremesas <input type="checkbox"/> Chás <input type="checkbox"/> Outros
9. Diante da sua percepção, o sabor é agradável? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
10. Caso nunca tenha provado a capuchinha: estaria disposto(a) a provar salada de folhas e flores da planta? (Se já provou, desconsiderar essa pergunta) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
11. Quanto você estaria disposto a pagar pelo maço de vinte flores? <input type="checkbox"/> R\$ 6,00 <input type="checkbox"/> R\$ 5,00 <input type="checkbox"/> R\$ 4,00 <input type="checkbox"/> R\$ 3,00
12. Observação/comentário final:



