

DESENVOLVIMENTO E ACEITABILIDADE DE SOBREMESA COM UNCARIA TOMENTOSA E ZINGIBER OFFICINALE ROSCOE PARA PORTADORAS DE ENDOMETRIOSE

Professora orientadora: Camila Melo Araújo de
Moura e Lima

Alunas: Maria Eduarda Rodrigues Isoton e Tatiana
Bedran Cacau

PROGRAMA DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
PIC/CEUB

RELATÓRIOS DE PESQUISA
VOLUME 10 Nº 1- JAN/DEZ
2024



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**MARIA EDUARDA RODRIGUES ISOTON
TATIANA BEDRAN CACAU**

**DESENVOLVIMENTO E ACEITABILIDADE DE SOBREMESA COM UNCARIA
TOMENTOSA E ZINGIBER OFFICINALE ROSCOE PARA PORTADORAS DE
ENDOMETRIOSE**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pesquisa e Extensão.

Orientação: Camila Melo Araújo de Moura e Lima

**BRASÍLIA
2025**

DEDICATÓRIA

A Deus, por nos conceder força, saúde e sabedoria para seguir cada passo desta caminhada.

Aos nossos familiares e amigos, pelo apoio, incentivo e compreensão em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, fonte de inspiração e sabedoria, por nos sustentar em cada etapa desta jornada acadêmica e por nos dar serenidade diante dos desafios.

Manifestamos nossa profunda gratidão aos nossos familiares e amigos pelo constante apoio, compreensão e incentivo. A presença e as palavras de encorajamento de cada um foram fundamentais para que não desistíssemos do nosso objetivo.

À nossa professora orientadora Camila Melo Araújo de Moura e Lima, agradecemos pela dedicação e pelas contribuições que enriqueceram este trabalho. Sua experiência e orientação foram de grande valor para nosso crescimento acadêmico e profissional.

De maneira especial, estendemos nossos agradecimentos às mulheres com endometriose que aceitaram participar da pesquisa, compartilhando suas experiências com confiança e disposição. Sem essa colaboração, este estudo não teria sido possível.

Por fim, agradecemos a todos que, de alguma forma, contribuíram para a concretização deste projeto, seja com palavras de apoio, gestos de incentivo ou orientações técnicas.

*"Plantas medicinais e alimentação saudável: um
caminho natural para a qualidade de vida."
(Autor desconhecido)*

RESUMO

A endometriose é uma doença inflamatória crônica e multifatorial que afeta cerca de 10% das mulheres em idade reprodutiva, causando impactos significativos na saúde física, emocional e social. Caracterizada pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina, a doença está associada a dor pélvica, infertilidade e redução da qualidade de vida. Embora os tratamentos convencionais, como terapias hormonais e cirúrgicas, possam controlar os sintomas da doença, não há cura definitiva para a endometriose, e os tratamentos atuais têm como foco principal o alívio dos sintomas e a melhora da qualidade de vida, sem eliminar a causa da doença. Além disso, essas abordagens podem apresentar efeitos colaterais indesejáveis, o que reforça a necessidade de alternativas complementares seguras e eficazes, como a fitoterapia. Evidências científicas apontam que *Uncaria tomentosa* (unha de gato) e *Zingiber officinale Roscoe* (gengibre) possuem propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e analgésicas, que podem contribuir para a redução dos sintomas da endometriose. Este estudo experimental teve como objetivo desenvolver uma sobremesa funcional autoral, elaborada pelas pesquisadoras, consistindo em um brownie contendo *Uncaria tomentosa* e um sorvete com *Zingiber officinale Roscoe*, preparados em três concentrações distintas, baseadas em evidências científicas, e avaliar sua aceitabilidade sensorial por mulheres portadoras da doença. Além dos fitoterápicos, muitos dos ingredientes utilizados nas preparações possuem propriedades funcionais que atuam como coadjuvantes no manejo nutricional da endometriose, potencializando os efeitos terapêuticos das receitas. A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Habilidades Alimentares do CEUB com 11 voluntárias diagnosticadas com endometriose e previamente selecionadas por um médico especialista. A metodologia contemplou duas etapas: (1) oficina culinária participativa, na qual as voluntárias prepararam as receitas sob orientação das pesquisadoras e participaram de uma palestra educativa sobre nutrição no cuidado da endometriose; e (2) análise sensorial, com amostras codificadas avaliadas por meio de escala hedônica de nove pontos, considerando cor, aroma, textura, sabor e impressão global. Os resultados mostraram que a concentração de 15% de *Uncaria tomentosa* (equivalente a 750 mg por porção) e 20% de *Zingiber officinale Roscoe* (equivalente a 1 g por porção) foram as mais aceitas, apresentando médias na impressão global de 7,8 e 7,3, respectivamente. Concentrações mais baixas favoreceram a aceitabilidade sensorial sem comprometer o potencial funcional dos fitoterápicos, respeitando as doses recomendadas em literatura e no Memento Fitoterápico. Conclui-se que as sobremesas funcionais autorais, com respaldo científico e ingredientes coadjuvantes, representam uma estratégia viável e inovadora para integrar sabor, saúde e qualidade de vida, reforçando o papel da nutrição como ferramenta complementar ao cuidado clínico no manejo da endometriose.

Palavras-chave: endometriose; fitoterapia; aceitabilidade sensorial; *uncaria tomentosa*; *zingiber officinale Roscoe*.

SUMÁRIO

1 Introdução	7
2 Fundamentação teórica	9
2.2 Plantas Medicinais e Fitoterápicos	10
3 Materiais e Métodos	14
3.1 Tipo de pesquisa e abordagem	14
3.2 Caracterização do local de estudo	14
4 Resultados e discussão	17
5 Conclusão	22
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICES	25
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	25
APÊNDICE B - Escala Hedônica	27
ANEXOS	36

1 Introdução

1.1 Contextualização da pesquisa

A endometriose é uma doença crônica e complexa, caracterizada pela presença de tecido endometrial fora do útero. Esta condição afeta cerca de 10% das mulheres em idade reprodutiva. Embora possa ser assintomática a sintomatologia é diversa e afeta, consideravelmente, a qualidade de vida das mulheres acometidas pela doença, tendo como principais sintomas dismenorreia, dispareunia, desconforto gastrointestinal e infertilidade (Chapron, et. al.,2019). Do ponto de vista da mulher com endometriose, os principais sintomas da doença podem se manifestar já na menarca, e seguir por toda a fase reprodutiva (Aguiar et al., 2020). Apesar de seu impacto significativo na qualidade de vida das mulheres, a etiologia precisa da endometriose ainda não é completamente compreendida e não há cura definitiva para a doença.

Como ainda não há pesquisas conclusivas sobre os fatores que ocasionam a endometriose, existem evidências que indicam a combinação de fatores ambientais, genéticos, hormonais e imunológicos, que poderiam contribuir para a formação e o desenvolvimento dos focos ectópicos de endometriose, de maneira que é considerada como uma doença de origem multifatorial (Kennedy et al., 2005). Atualmente, a “linha de frente”, ou seja, os principais métodos utilizados para o tratamento da endometriose consistem na prescrição médica de contraceptivos orais e métodos cirúrgicos que têm a finalidade de inibir a síntese de estrogênio endógeno e remover os focos de tecido endometriótico, respectivamente, o que possibilita o controle da dor, mas não impede a progressão e o retorno da doença, e ainda, no caso dos anticoncepcionais, há a possibilidade de efeitos colaterais indesejados a médio e longo prazo (Kim et al., 2020).

Por ser uma doença com grande normalização dos sintomas pela população e por grande parte dos profissionais de saúde, visto que o conhecimento a respeito da doença ainda é limitado, o diagnóstico e o tratamento precoce acabam sendo postergados. Sendo assim, o tratamento multiprofissional se mostra ainda mais relevante no manejo da doença, tendo a Nutrição um importante papel como coadjuvante nesse processo. Considerada um problema de saúde pública, ainda assim, a endometriose é de difícil diagnóstico e tratamento, além de demandar altos custos,

diminuindo ainda mais investimentos nessa condição (Araújo e Schmidt, 2020). Portanto, tais 2 pacientes recorrem a outros métodos de tratamento para melhorar sua qualidade de vida, tanto do ponto de vista físico quanto do ponto de vista psicológico e econômico. Por exemplo, a fitoterapia.

Nas últimas décadas, tem-se vindo a observar um aumento, a nível mundial, na procura de produtos à base de plantas com fins terapêuticos. Sendo a fitoterapia atualmente uma das terapêuticas não convencionais reconhecidas e praticadas internacionalmente. A utilização de plantas com fins medicinais, quer seja para tratamento, cura ou prevenção das mais diversas patologias, é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade. A fitoterapia pode surgir como uma alternativa ou complemento ao tratamento convencional da endometriose. Nos últimos tempos, algumas plantas têm sido estudadas e sujeitas a ensaios com o intuito de se perceber o seu potencial para tratamento desta patologia.

Dado a importância do tema, e a barreira que essas mulheres enfrentam em relação ao tratamento e diminuição dos sintomas de endometriose, o objetivo deste estudo foi desenvolver uma sobremesa com fitoterápicos que podem ter propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes ou analgésicas, oferecendo uma alternativa terapêutica que seja bem recebida e integrada à dieta diária das pacientes. O desenvolvimento da receita foi seguido por um teste sensorial em três concentrações diferentes para identificar a versão com maior aceitabilidade entre as portadoras de endometriose.

2 Fundamentação teórica

2.1 Endometriose

A endometriose é classificada como uma doença crônica inflamatória identificada pelo surgimento do tecido endometrial fora da cavidade uterina, provocando o surgimento de outros focos endometriais, geralmente na região pélvica, mas podendo atingir outros órgãos do sistema respiratório, reprodutor e gastrointestinal (DUCCINI et al., 2019). Afeta entre 5% e 15% das pacientes em idade fértil, sendo que 30% a 50% sofrem de infertilidade (JURKIEWICZ-PRZONDZIONO et al., 2017). Embora possa ser assintomática, sua sintomatologia é diversa, tendo como principais sintomas dismenorreia, dispareunia, desconforto gastrointestinal e infertilidade (CHAPRON et al., 2019).

Estudos apontam que 70% das mulheres com endometriose sofrem de dor crônica, sendo 57% com dismenorreia, 47% com dispareunia e 60% com dor pélvica acíclica. Dependendo do estágio da doença, ela pode impactar diretamente na vida social, no trabalho e nos aspectos psicológicos e físicos da portadora, diminuindo a qualidade de vida (CHALUB; LEÃO; MAYNARD, 2020). Segundo Fleck et al. (1999), qualidade de vida é abordada, por muitos autores, como sinônimo de saúde, enquanto outros a consideram um conceito mais abrangente, incluindo condições sociais e emocionais.

A etiologia da endometriose ainda é muito estudada e não existe um consenso a respeito. Hipóteses indicam envolvimento de fatores hormonais, genéticos e inflamatórios, além da menarca precoce e ciclos menstruais curtos (DARLING et al., 2013; DOHERTY, 2017). O tratamento ideal da endometriose permanece desconhecido. As intervenções médicas mais eficazes visam reduzir os níveis sistêmicos de estrogênio, por meio de progestágenos, androgênios, agonistas do hormônio liberador de gonadotropina (GnRH) e inibidores da aromatase (SILVA et al., 2022). No entanto, essas terapias hormonais apenas controlam a progressão da doença, não promovendo a cura, e podem causar efeitos colaterais significativos, resultando em alívio temporário dos sintomas, especialmente da dor pélvica. A cirurgia, por sua vez, pode falhar devido

à alta taxa de recorrência (SILVA et al., 2015). Anti-inflamatórios não esteroides e hormônios, embora utilizados, apresentam efeitos adversos, muitas vezes levando ao abandono do tratamento (FERREIRA et al., 2019).

Por essas razões, alternativas complementares, como a fitoterapia, têm se destacado devido à menor toxicidade e aos benefícios no manejo dos sintomas (DINIZ et al., 2014). A fitoterapia é considerada uma Prática Integrativa e Complementar em Saúde (PICS) reconhecida pelo SUS, sendo cada vez mais recomendada para condições crônicas, como a endometriose (BRASIL, 2021).

2.2 Plantas Medicinais e Fitoterápicos

Um fitoterápico é um produto obtido de matéria-prima ativa vegetal, com finalidade profilática, curativa ou paliativa, podendo ser simples (uma espécie vegetal) ou composto (mais de uma espécie) (ANVISA, 2019). O uso de plantas medicinais é milenar e amplamente difundido. Segundo a OMS (1998), 80% da população mundial utiliza recursos vegetais para suprir necessidades de saúde. Estudos recentes reforçam que fitoterápicos apresentam compostos bioativos capazes de modular processos inflamatórios, oxidativos e hormonais, fundamentais no tratamento de doenças ginecológicas (WILLIAMSON et al., 2020; LIU et al., 2021).

As plantas medicinais são constituídas por misturas complexas de substâncias que agem sinergicamente, potencializando efeitos terapêuticos (WILLIAMSON, 2005). Entretanto, o uso deve ser responsável, pois preparações inadequadas podem gerar efeitos tóxicos (ANVISA, 2022). No Brasil, fatores culturais e socioeconômicos influenciam a adesão às práticas fitoterápicas, que representam uma alternativa acessível e eficaz, desde que respaldada por evidências científicas (MACIEL et al., 2002).

2.3 Plantas medicinais, Fitoterapia e Endometriose

Percebe-se se que a Nutrição influencia na endometriose, pois pacientes que apresentam essa patologia precisam se atentar a sua alimentação, visto que alguns alimentos, micronutrientes e fitoterápicos podem auxiliar no tratamento e na melhora

da sintomatologia e qualidade de vida, bem como também podem trazer consequências negativas, quando consumidos exageradamente (Halpern , et al ., 2015). O uso das plantas medicinais e dos fitoterápicos, possuem ação tanto na redução da dor, como na melhora dos quadros clínicos associados: constipação, disúria, depressão, dentre outros (Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2021).

Dessa forma, além de mostrar-se mais acessível financeiramente, culturalmente, e com embasamento teórico-científico acerca de suas eficácias, as plantas e fitoterápicos podem ser utilizados pelos nutricionistas como intervenção, através do empoderamento sobre as necessidades de cuidado da mulher com endometriose em uma perspectiva holística. Às preparação escolhidas para o projeto foi o brownie e sorvete de frutas vermelhas, devido a uma possível melhor aceitação do público alvo, já que na TPM o paladar das mulheres portadoras de endometriose está mais propenso ao doce e esse alimento é comumente associado a uma sobremesa gerando assim, uma melhor atração dessas pacientes.

Esse brownie terá em sua composição uma grande quantidade do fitoterápico *Uncaria tomentosa* sendo amplamente utilizada, principalmente para controle algico, e mostrou ação na endometriose (Kehde, 2023). Segundo o Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira (Brasil, 2016). A *Uncaria tomentosa* apresenta indicações terapêuticas anti inflamatórias. A utilização da farinha de beterraba é uma estratégia, pois além de ser rica em açúcar, a beterraba também apresenta grande quantidade de ferro, que atua nas células sanguíneas e o magnésio, que atua no metabolismo intermediário do fósforo e dos glicídios (Santana, 2007). O ferro ajuda na anemia, uma das complicações da endometriose intensa causada pela grande perda de sangue no período menstrual.

A oleaginosa castanha do Pará também será empregada, pois alimentos fontes de ômega 3 apresentam resultados positivos em relação a diminuição da dor associada à endometriose (Abokhrais et al.2020). E o cacau se torna presente na receita devido a sua característica de ser “nutracêutico” (Oliveira et al, 2002). Essa denominação é dada para alimentos que possuam benefícios médicos ou para a saúde e o cacau é um alimento que é consumido com grande frequência em forma de chocolate e esse alimento possui uma capacidade antioxidante e teor de flavonóides, além dessa

capacidade o fruto ainda tem uma função na saúde cardiovascular. Os flavonoides presentes no cacau são compostos polifenólicos que possuem atividades biológicas além da função antiinflamatória, antiviral e antibacteriana e estão associados a doenças cardiovasculares e câncer. Essas funções caracterizam cacau como um alimento funcional, que são alimentos capazes de promover saúde por meio de mecanismos não previstos na nutrição convencional e esses benefícios são intensificados quando consumidos regularmente (Silveira, 2016).

O sorvete teve em sua composição como terapia nutricional o fitoterápico *Zingiber officinale Roscoe*, o uso do pó de gengibre tem apresentado eficácia na redução da dor pélvica tanto quanto o uso de analgésicos, podendo assim ser uma alternativa natural para alívio das dores (Daily, et al., 2015). Ele também se destaca por serem alimentos que atuam em cima da inflamação, como nas lesões endometriais, sendo utilizado como estratégia terapêutica e dietética (Vallée et al., 2020). E as frutas vermelhas, que contêm vitamina C e resveratrol, um polifenol encontrado principalmente no suco de uva, vinho, nozes e frutas vermelhas, que possui atividades importantes como anti-inflamatório, antioxidante, anti angiogênica, Sendo comprovado que ele atua na redução das lesões endometriais e na dor abdominal crônica conforme vista na revisão de Dull e colaboradores (2019).

Atualmente, há muito interesse na espécie *Uncaria tomentosa*, devido aos efeitos antiinflamatórios, imunoestimulantes e ação sob enfermidades degenerativas como o câncer, que lhe são atribuídos. Em suas cascas, folhas e raízes, foram descobertos diversos tipos de alcalóides. As formas de uso mais comuns da unha-de-gato têm sido o cozimento da casca, infusão, vinhos geriátricos, tintura ou extratos alcoólicos, cápsulas, entre outros. Contudo, a principal fonte de matéria-prima utilizada são as cascas (Sousa, 2000). Estudos indicam que este fitoterápico pode reduzir a inflamação e ajudar no manejo da dor associada à endometriose. Um estudo publicado por Meissner et al. (2007) destaca a eficácia da unha de gato em reduzir a inflamação pélvica. Considerando que a endometriose pode ser influenciada por situações vivenciadas que exercem forte carga emocional nas mulheres acometidas por esta condição de saúde, o objetivo do trabalho de Tarpinian e Gonçalo (2022) foi verificar se, na visão das participantes, acontecimentos impactantes em suas vidas influenciaram o desenvolvimento da endometriose severa (estágio IV) e, se essas

mulheres utilizaram Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) para aliviar seus sintomas. A conclusão foi que sobre práticas não alopáticas para o tratamento ou alívio dos sintomas da endometriose, o uso de recursos da ginecologia natural como o chá de unha de gato se sobressaiu ao uso das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde.

O Gengibre (*Zingiber officinale Roscoe*) é uma planta de origem asiática que foi introduzida no Brasil pelos portugueses no século XVI, tornando-se extremamente popular no país. Suas propriedades terapêuticas são conhecidas pela inibição da síntese das prostaglandinas e por possuir efeito similar aos anti-inflamatórios não hormonais no tratamento da artrite reumatoide (Funk et al., 2016). A ação dos componentes ativos do *Zingiber sp* foi demonstrada a partir da síntese e secreção de citocinas nos locais de inflamação aguda e em algumas vias de inflamação crônica (Rasydah et al., 2014). Além disso, possui ação antioxidante e efeito imunomodulador, reduzindo a produção das citocinas pró-inflamatórias (Cakir et al., 2018) .

Pesquisas utilizando o gengibre têm mostrado os efeitos anti-inflamatórios em várias doenças. O *Zingiber sp* é uma planta culturalmente aceita, de fácil plantio, baixo custo e acessível à população. Segundo um estudo de Rahnama et al. (2012), o gengibre foi eficaz em reduzir a intensidade da dor em mulheres com dismenorreia primária, que pode ser extrapolado para uso em endometriose devido às propriedades analgésicas. Esses fitoterápicos oferecem uma alternativa promissora aos métodos convencionais de tratamento da endometriose, focando na redução da inflamação e alívio da dor, componentes cruciais no manejo da condição. A integração desses ingredientes em alimentos funcionais, como um brownie de *Uncaria tomentosa* e sorvete de frutas vermelhas com *Zingiber officinale Roscoe*, pode proporcionar uma forma palatável e terapêutica benéfica de incorporar esses tratamentos no dia a dia das pacientes.

3 Materiais e Métodos

3.1 Tipo de pesquisa e abordagem

Trata-se de um estudo experimental com abordagem quantitativa, cujo objetivo foi desenvolver e avaliar sensorialmente uma sobremesa composta por um bolo tipo brownie contendo *Uncaria tomentosa* e um sorvete com *Zingiber officinale Roscoe*. Essas preparações foram elaboradas de forma autoral pelas pesquisadoras, com base em evidências científicas sobre os benefícios dos fitoterápicos na redução dos sintomas da endometriose. Além disso, foram utilizados ingredientes funcionais, como cacau, castanha-do-pará, beterraba e frutas vermelhas, que possuem propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, podendo atuar como coadjuvantes no tratamento da doença.

3.2 Caracterização do local de estudo

O estudo foi realizado no Centro Universitário de Brasília (CEUB), campus Asa Norte, no Laboratório de Habilidades Alimentares do Laboratório de Ciências da Saúde (Labocien) (ANEXO A), ambiente adequado para manipulação dos alimentos, preparação das receitas e realização do teste sensorial.

3.3 Delimitação e universo da amostra

Participaram da pesquisa 11 mulheres adultas, diagnosticadas com endometriose, moradoras do Distrito Federal. Elas foram previamente indicadas por um médico nutrólogo (ANEXO B) e por uma nutricionista (ANEXO C) com atuação na área, por meio de convite direto via contato telefônico. As participantes interessadas entraram em contato com as pesquisadoras e preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), elaborado na forma de questionário eletrônico. Os critérios de inclusão abrangeram mulheres com diagnóstico confirmado de endometriose, sem alergia ou intolerância aos ingredientes das preparações. Foram

excluídas as participantes que não completaram todas as etapas do estudo ou que relataram alguma condição de saúde incompatível com a intervenção.

3.4 Instrumentos de coleta de dados

Foi utilizada a escala hedônica de nove pontos (APÊNDICE B) para avaliação sensorial das amostras, variando de "desgostei muitíssimo" a "gostei muitíssimo", conforme padronização metodológica (Instituto Adolfo Lutz, 2008). Além disso, foi aplicado um formulário contendo espaço para comentários livres e observações espontâneas sobre cor, aroma, sabor, textura e impressão global de cada amostra testada.

3.5 Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi dividida em duas etapas. Na primeira, as pesquisadoras desenvolveram receitas autorais do brownie com *Uncaria tomentosa* e do sorvete com *Zingiber officinale Roscoe*, cada um em três diferentes concentrações dos fitoterápicos, levando em consideração as características sensoriais desejadas para cada produto. As concentrações dos fitoterápicos foram definidas com base no Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2021) e em artigos científicos, assegurando doses terapêuticas reconhecidas para endometriose. Além dos fitoterápicos, outros ingredientes foram utilizados, como farinha de beterraba, castanha-do-pará, cacau e frutas vermelhas, foram escolhidos por suas propriedades nutricionais coadjuvantes no manejo da doença.

As participantes foram convidadas a participar de uma oficina culinária, onde foram divididas em 6 grupos e cada grupo ficou responsável por preparar uma das versões das sobremesas com determinada concentração do fitoterápico. Para o brownie, cada porção deveria conter 500 mg, 750 mg ou 1 g de *Uncaria tomentosa*, correspondendo, para um lote de 20 porções, a 10 g, 15 g e 20 g do extrato, respectivamente. Para o sorvete, as concentrações foram definidas em 1 g, 2 g e 3 g de *Zingiber officinale Roscoe* por porção, totalizando 20 g, 40 g e 60 g por lote de 20

porções.

Esses valores foram escolhidos por apresentarem respaldo científico quanto à ação anti-inflamatória e analgésica, sendo seguros para consumo diário (Daily et al., 2015; Kehde, 2023).

Após a elaboração das receitas, foi ministrada pelas pesquisadoras uma palestra educativa sobre a importância da nutrição no cuidado da endometriose, abordando estratégias alimentares que podem contribuir para a melhora da qualidade de vida.

Na segunda etapa, realizou-se a análise sensorial. Todas as amostras foram previamente codificadas com três dígitos aleatórios e apresentadas individualmente às participantes, respeitando os protocolos éticos de confidencialidade e segurança. Cada voluntária recebeu seis amostras (três de brownie e três de sorvete), acompanhadas de água à temperatura ambiente para limpeza do paladar entre as degustações. O teste sensorial foi aplicado utilizando uma escala hedônica de nove pontos, com espaço para comentários qualitativos sobre sabor, textura e intensidade do fitoterápico.

A coleta de dados ocorreu somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do CEUB (CAEE: 84240124.4.0000.0023). Na execução e divulgação dos resultados, foi garantido o total sigilo da identidade das participantes e a não discriminação ou estigmatização das mesmas, além da conscientização quanto à publicação de seus dados, conforme disposto na Resolução n.º 466, de 12/12/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

Este projeto de pesquisa ofereceu riscos mínimos, uma vez que utilizou ingredientes aceitos pela maioria da população nas preparações culinárias. Caso alguma participante apresentasse sintomas, seria encaminhada para o posto de saúde mais próximo.

3.6 Análise de dados

Os dados obtidos na avaliação sensorial foram analisados por meio de Análise de Variância (ANOVA) de fator único, utilizando o software *Statistica* versão 13.3 (TIBCO Software Inc., Palo Alto, CA, EUA). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey, adotando-se um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

4 Resultados e discussão

Este estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar a aceitabilidade sensorial de duas sobremesas funcionais um brownie enriquecido com *Uncaria tomentosa* e um sorvete com adição de *Zingiber officinale Roscoe* como estratégia de inserção de fitoterápicos na alimentação de mulheres com endometriose, considerando as propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes destes compostos.

A pesquisa foi estruturada em duas etapas. Na primeira, foram desenvolvidas formulações com variações nas concentrações de compostos funcionais, resultando em três versões de cada sobremesa. Essas formulações foram baseadas em doses terapêuticas referenciadas pelo Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira e por evidências científicas. Adicionalmente, foi ministrado uma palestra sobre nutrição no manejo da endometriose, com foco nos fitoterápicos e alimentos utilizados nas formulações estudadas.

Na segunda etapa, realizou-se a análise sensorial utilizando a escala hedônica de nove pontos, com a participação de mulheres diagnosticadas com endometriose. A avaliação sensorial considerou cinco critérios: cor, aroma, textura, sabor e impressão global. Os resultados indicaram que, embora as amostras mantivessem boa aceitação visual e tátil, a alteração na concentração dos ativos influenciou significativamente a aceitação final, especialmente nos atributos de sabor e impressão global.

Especificamente, a avaliação sensorial foi conduzida com seis formulações: três versões de brownie com concentrações de *Uncaria tomentosa* (500 mg, 750 mg e 1 g por porção) e três versões de sorvete de frutas vermelhas com concentrações de *Zingiber officinale Roscoe* (500 mg, 1 g e 1,5 g por porção). As amostras foram avaliadas quanto aos atributos de cor, aroma, textura, sabor e impressão global, utilizando a escala hedônica de nove pontos.

4.1 Brownie com Uncaria Tomentosa

A formulação com 750 mg por porção codificada com o número 541 apresentou a maior aceitação, com médias superiores a 8 pontos nos atributos sabor e textura, e índice de aprovação geral acima de 85%. Comentários das participantes reforçaram

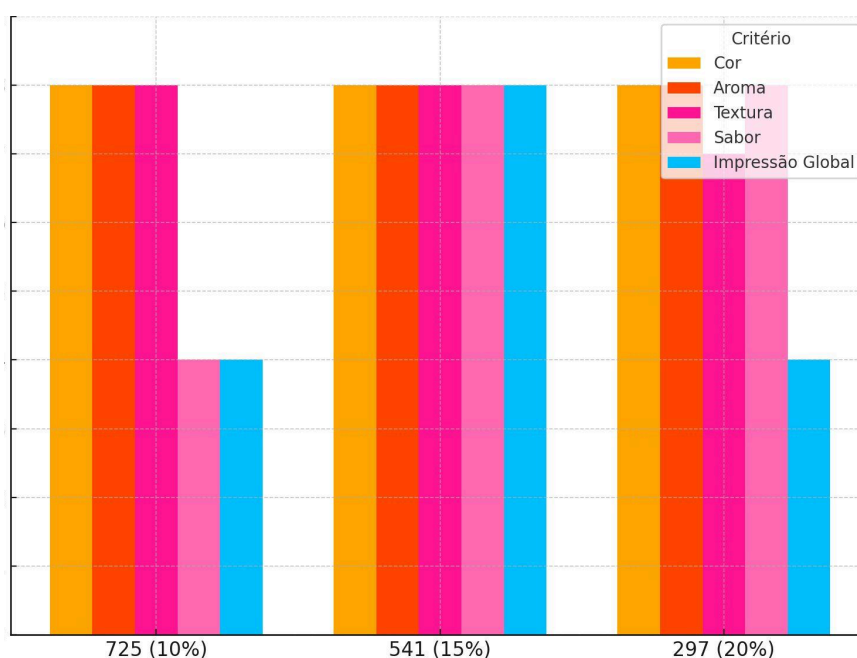
esses dados, destacando que “parecia um brownie tradicional” e que “não tinha gosto amargo”.

A versão com 500 mg codificada com o número 725 também foi bem aceita (média entre 7 e 8 pontos). Já a concentração de 1 g codificada com o número 297 apresentou redução na aceitação, especialmente no sabor, que recebeu médias próximas a 6 pontos, sendo descrita como “levemente amarga”.

Para os Brownies, foi observado que o *p-valor* (0.042) é menor que 0.05, indicando que há uma diferença estatisticamente significativa entre as amostras de Brownie em termos de Impressão Global. No entanto, embora exista uma diferença geral, as comparações par a par não foram fortes o suficiente para serem consideradas estatisticamente distintas após a correção para múltiplas comparações. A amostra 541 apresentou a maior média de Impressão Global (8.18), sugerindo ser a mais aceita, mas sem uma comprovação estatística robusta em relação às outras amostras neste contexto (Figura 1).

Esses resultados indicam que concentrações moderadas (750 mg) mantêm boa palatabilidade, sem comprometer a funcionalidade, corroborando as recomendações do Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira e estudos como Kehde (2023), que apontam eficácia clínica para doses entre 500 mg e 1 g/dia.1 g/dia.

Figura 1: Valores obtidos para o teste sensorial dos Sorvetes formulados

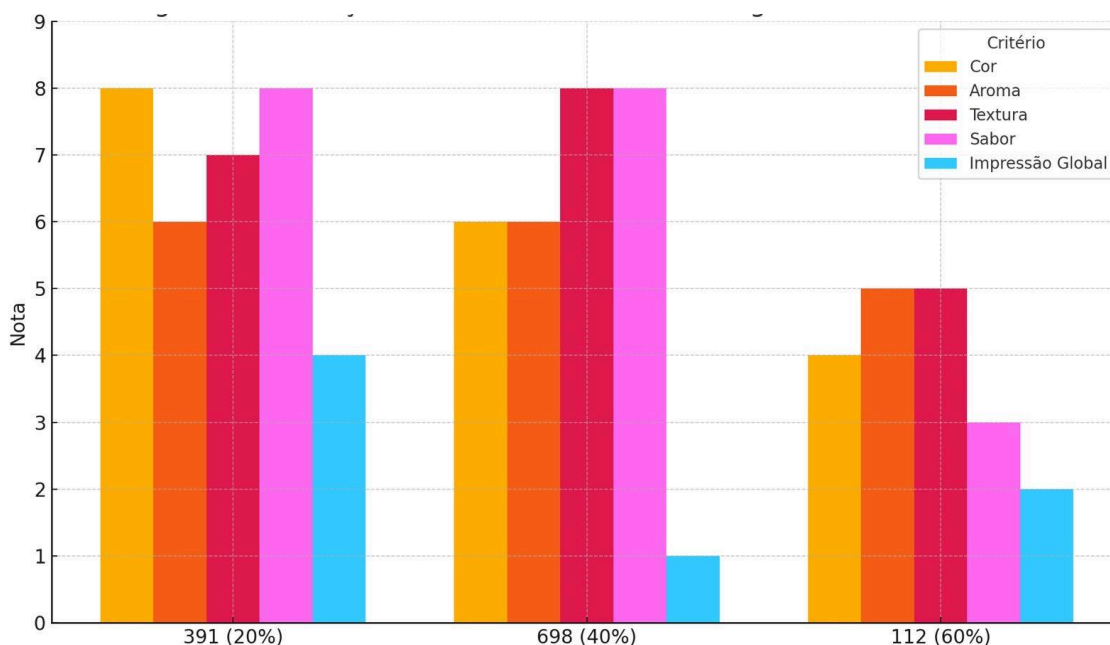


4.2 Sorvete com Zingiber Officinale Roscoe

Para os sorvetes, o *p*-valor (0.014) também é menor que 0.05, indicando uma diferença significativa entre as amostras. Diferentemente dos Brownies, o teste demonstrou diferença significativa: a amostra 391 foi significativamente mais aceita do que a amostra 112. A amostra 391 obteve a maior média de Impressão Global (6.45), enquanto a amostra 112 teve a menor (2.64), confirmando a percepção de que a amostra 391 é a mais aceita entre os sorvetes.

No caso do sorvete de frutas vermelhas com adição de gengibre, os resultados demonstraram que a amostra 391 com 1 g de gengibre por porção foi a mais bem aceita, especialmente quanto ao sabor (nota 8), textura (nota 7) e impressão global segundo o gráfico abaixo, pois, segundo as participantes, “o gosto de gengibre estava suave”, mantendo a cremosidade e o sabor das frutas vermelhas. Já as versões com 2 g e 3 g codificadas respectivamente como 698 e 112 foram descritas como “mais fortes” e “ardidas”, o que comprometeu a aceitação sensorial, apesar de manterem boa textura e cor (Figura 2).

Figura 2: Valores obtidos para o teste sensorial dos Sorvetes formulados

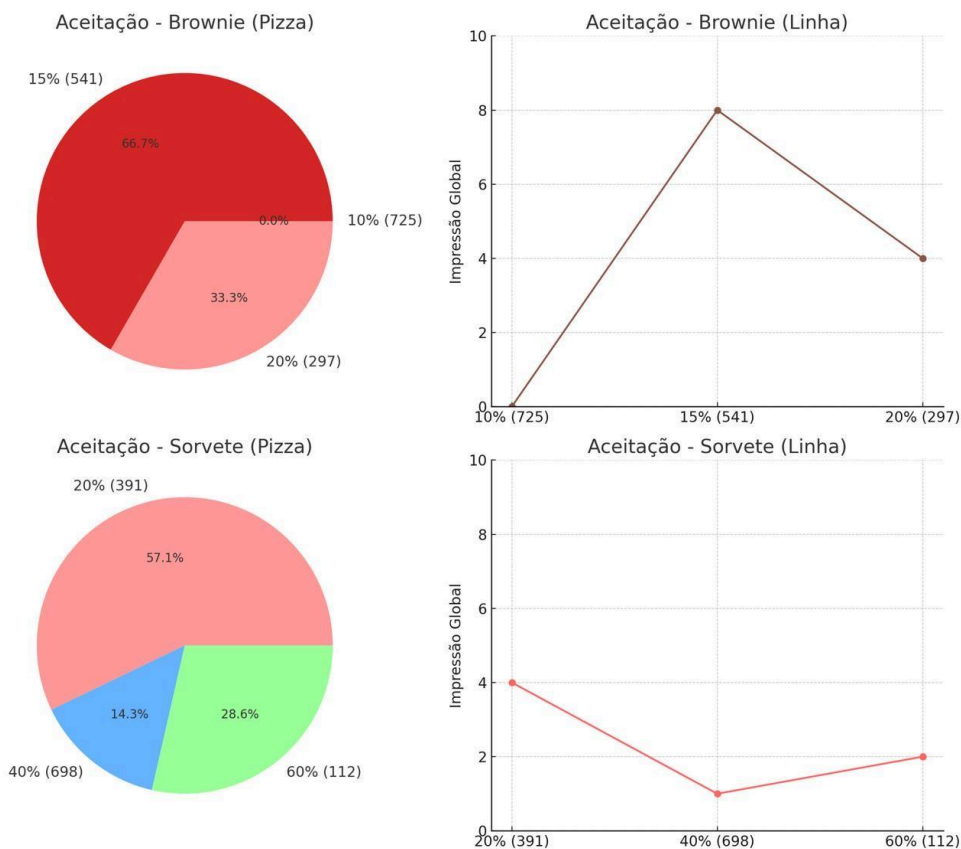


Esse resultado está de acordo com o Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira (2022), que recomenda doses terapêuticas de 1 a 4 g/dia, e com estudos de Rahnama et al. (2012) e Daily et al. (2015), que apontam eficácia do gengibre no

controle da dor pélvica em concentrações próximas a 1 g. Dessa forma, a amostra mais aceita sensorialmente é funcional, garantindo efeito anti-inflamatório sem prejudicar a experiência alimentar e evidencia que concentrações acima de 1g devem ser usadas com cautela em formulações sensíveis ao paladar.

A Figura 3 complementa a análise ao representar, por meio de gráficos de pizza e linha, a distribuição percentual da aceitação global. Observa-se que o brownie com 750mg de *Uncaria tomentosa* obteve 66,7% de aceitação, confirmando a superioridade dessa concentração em relação às demais. Para o sorvete, a concentração de 1g foi a mais aceita, com 28,6% das preferências, enquanto concentrações mais altas (2g e 3g) reduziram a aceitação.

FIGURA 3: Resultado obtidos de valores médios de aceitação dos Brownies e Sorvetes desenvolvidos.



Esses achados evidenciam a importância do equilíbrio entre funcionalidade e palatabilidade no desenvolvimento de alimentos com adição de fitoterápicos, corroborando a literatura que recomenda cautela no aumento das concentrações para

não comprometer as características sensoriais (SILVA et al., 2014; MEMENTO FITOTERÁPICO, 2018).

Em resumo, a análise estatística confirmou que, para os sorvetes, a amostra 391 é a mais aceita, com uma diferença estatisticamente comprovada em relação à amostra 112. Para os brownies, embora haja uma indicação de diferença geral, apontado que a amostra 541 foi a mais aceita, não foi possível definir qual amostra é significativamente mais aceita que as outras através dos testes aplicados, sugerindo a necessidade de mais dados ou testes menos conservadores para futuras análises (FIGURA 3).

Os resultados indicaram que o brownie com 750g de *Uncaria tomentosa* foi a formulação mais bem aceita, mantendo notas elevadas para sabor, textura e impressão global, demonstrando que essa concentração é a mais adequada para garantir equilíbrio entre funcionalidade e o aspecto sensorial. Para o sorvete, a concentração de 1g de *Zingiber officinale roscoe* apresentou melhor desempenho, sugerindo que níveis superiores podem comprometer a aceitação devido à pungência característica do gengibre.

5 Conclusão

Os achados reforçam que a elaboração de sobremesas funcionais é uma estratégia viável e promissora para a inserção de fitoterápicos na dieta de mulheres com endometriose, sem comprometer a palatabilidade. Além disso, o uso de ingredientes coadjuvantes, como cacau, castanha-do-pará e frutas vermelhas, potencializa os efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, contribuindo para o manejo nutricional da doença e para a melhoria da qualidade de vida dessas pacientes.

Os resultados confirmam que a elaboração de sobremesas funcionais é uma estratégia viável para inserir fitoterápicos de forma palatável na alimentação de mulheres com endometriose. Além disso, o uso de ingredientes coadjuvantes, como cacau, castanha-do-pará e frutas vermelhas, contribui para o potencial antioxidante e anti-inflamatório das preparações, reforçando seu papel no manejo nutricional da doença.

Entretanto, algumas limitações devem ser consideradas, como o tamanho reduzido da amostra, o delineamento experimental restrito à avaliação sensorial e a ausência de acompanhamento clínico para verificar os efeitos fisiológicos do consumo dessas preparações.

Diante disso, recomenda-se que estudos futuros explorem diferentes matrizes alimentares, ampliem o número de participantes e avaliem o impacto do consumo contínuo dessas sobremesas sobre marcadores clínicos, inflamatórios e sintomas relacionados à endometriose. Além disso, seria relevante investigar a interação entre os fitoterápicos utilizados e outros componentes dietéticos, bem como estudar estratégias para aprimorar ainda mais a aceitação sensorial em concentrações elevadas.

Este trabalho contribui para o campo da nutrição funcional e da fitoterapia aplicada, sugerindo caminhos para o desenvolvimento de novas abordagens alimentares que unem sabor, funcionalidade e adesão ao tratamento, promovendo saúde e qualidade de vida para mulheres com endometriose.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira*. Brasília: ANVISA, 2016.
- FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). *Endometriose*. São Paulo: FEBRASGO, 2021. (Protocolo FEBRASGO-Ginecologia, n. 78/Comissão Nacional Especializada em Endometriose).
- FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). *Tratado de ginecologia*. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- FROTA, L. de A.; FRANCO, L. J.; ALMEIDA, S. G. de. Nutrição e suas implicações para a endometriose. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 5, p. e14211528017, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i5.28017.
- GAYARDO, M.; COLLING, S. S.; ENSINA, T. C. S. Desenvolvimento de pães bisnaguinhas com substituição de farinha de trigo por farinha de beterraba, isento de gordura hidrogenada com adição de estermid®. 2015. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.
- GIUDICE, L. C. Endometriosis. *The New England Journal of Medicine*, v. 362, n. 25, p. 2389-2398, 2010.
- GOMES, M. de O.; ROCHA, M. P.; LIMA, C. M. A. de M. e. Os benefícios nutricionais para redução dos sintomas e progressão da endometriose. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 9, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i9.31584.
- HERINGER, P. N. et al. Nutrição e biomarcadores de endometriose: possíveis implicações clínicas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 8, p. 2155–2166, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i8.11041.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. *Métodos físico-químicos para análise de alimentos*. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.
- KEHDE, B. H. *Uncaria tomentosa (unha de gato) para tratamento da dor em pacientes com endometriose: ensaio clínico randomizado*. 2023. Dissertação (Mestrado em Ginecologia) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2023.
- LIMA NETO, M. F. Extrato de *Actaea racemosa* (L.) como agente protetor do tecido ovariano de camundongos fêmeas induzidas à quimioterapia com doxorubicina. 2023. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Biotecnologia) – Universidade Federal do Ceará, Sobral, 2023.
- MASHHADI, N. S. et al. Anti-oxidative and anti-inflammatory effects of ginger in health and physical activity: review of current evidence. *International Journal of Preventive Medicine*, v. 4, p. S36-S42, 2013.

- MORAIS FILHO, J. M. Efeitos do extrato aquoso de *Zingiber officinale* Roscoe na endometriose induzida em ratas Wistar. 2020. Dissertação (Mestrado em Saúde do Adulto e da Criança) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2020.
- NEUMANN, R. et al. Influência da alimentação em indivíduos com endometriose: uma revisão sistemática. *RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 17, n. 106, p. 21-36, 2023.
- NEVES, J. D. S. das et al. Análise sensorial de fitoterápicos produzidos no projeto Farmácia Viva da UNEAL. *Revista Ambientale*, v. 4, n. 1, p. 1–20, 2014.
- PEREIRA, K. R. O papel da nutrição na endometriose. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Centro Universitário Salesiano de São Paulo, Dez. 2021.
- PIECUCH, M. et al. Eu sou o 1 em 10 — O que devo comer? Uma revisão de pesquisa de nutrição na endometriose. *Nutrients*, v. 14, n. 24, p. 5283, 2022. DOI: 10.3390/nu14245283.
- SANDOVAL, M. et al. Anti-inflammatory and antioxidant activities of cat's claw (*Uncaria tomentosa*) are independent of their alkaloid content. *Phytomedicine*, v. 7, n. 4, p. 267-276, 2000. DOI: 10.1078/0944-7113-00117.
- SANTOS, R. R. dos; JESUS, I. R. de; AQUINO, E. M. de A. Plantas medicinais usadas no tratamento de sintomas da endometriose. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 11, p. 3057–3064, 2023.
- SILVA, F. K. da C. V. et al. Nutrição e tensão pré-menstrual: preferências alimentares e aspectos fisiológicos envolvidos. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 17, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i17.24158.
- SILVA, R. G. M. da. O uso de plantas medicinais e fitoterápicos para dor em mulheres portadoras de endometriose. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.
- TARPINIAN, F.; GONÇALO-MIALHE, C. Vivências impactantes e endometriose estágio IV: possibilidades de influência na gênese/sintomas e uso de práticas integrativas/ginecologia natural. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 42, p. e10158, 2022. DOI: 10.25248/reac.e10158.2022.
- TAVARES, L. et al. Ginger: uma revisão sistemática de ensaios clínicos e avanços recentes no encapsulamento de seus compostos bioativos. *Food Function*, v. 13, p. 1078-1091, 2022. DOI: 10.1039/D1FO02998C.
- TIBCO SOFTWARE INC. *Statistica (data analysis software system)*, versão 13.3. Palo Alto, CA, EUA, 2017.
- ZONDERVAN, K. T.; BECKER, C. M.; MISSMER, S. A. Endometriosis. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 4, p. 9, 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Formulário de Inscrição – Oficina Culinária, Teste sensorial e Palestra para Mulheres com Endometriose.

B *I* U ↻ ✕

Seja bem-vinda!

Preencha as informações abaixo para garantir sua vaga nesta experiência especial de autocuidado, sabor e conhecimento.

Este formulário está coletando automaticamente os e-mails de todos os participantes. [Alterar configurações](#)

Qual seu sexo biológico ? *

- Feminino
- Masculino

Você possui diagnóstico de endometriose? *

- Sim
- Não

Você possui alguma restrição alimentar? *

- Não
- Alergia ou Intolerância à lactose
- Alergia ou Intolerância ao Glúten

Nome completo: *

Texto de resposta curta

Telefone para contato (WhatsApp): *

Texto de resposta curta

Qual data e horário você prefere para participar? *

- Dia 23/05/2025 (Sexta) às 14h00
- Dia 14/06/2025 (Sábado) às 09h00

Caso seja selecionada para pesquisa, você autoriza que a equipe pesquisadora entre em contato pelos meios informados? *

- Sim
- Não

APÊNDICE B - Escala Hedônica

Nome: _____
 Data: _____

Você está recebendo três amostras de brownie com *Uncaria tomentosa* e sorvete de frutas vermelhas com *Zingiber officinale* Roscoe. Avalie cada uma das amostras codificadas e use a escala abaixo para indicar o quanto você gostou ou desgostou de cada uma.

- 9- Gostei muitíssimo
- 8- Gostei muito
- 7- Gostei moderadamente
- 6- Gostei ligeiramente
- 5- Nem gostei, nem desgostei
- 4- Desgostei ligeiramente
- 3- Desgostei moderadamente
- 2- Desgostei muito
- 1-Desgostei muitíssimo

Brownie de chocolate

AMOSTRA: _____
 Cor: _____
 Aroma: _____
 Textura: _____
 Sabor: _____
 Impressão global: _____

AMOSTRA: _____
 Cor: _____
 Aroma: _____
 Textura: _____
 Sabor: _____
 Impressão global: _____

AMOSTRA: _____
 Cor: _____
 Aroma: _____
 Textura: _____
 Sabor: _____
 Impressão global: _____

Qual amostra você mais gostou? _____

Comentários

Sorvete de Frutas Vermelhas

AMOSTRA: _____
 Cor: _____
 Aroma: _____
 Textura: _____
 Sabor: _____
 Impressão global: _____

AMOSTRA: _____
 Cor: _____
 Aroma: _____
 Textura: _____
 Sabor: _____
 Impressão global: _____

AMOSTRA: _____
 Cor: _____
 Aroma: _____
 Textura: _____
 Sabor: _____
 Impressão global: _____

Qual amostra você mais gostou? _____

Comentários

APÊNDICE C - Registros Fotográficos do Estudo

Figura 1 – Preparações em fase de teste



Figura 2 - Participantes reunidas recebendo orientações sobre a pesquisa e as preparações desenvolvidas.



Figuras 3,4,5,6 e 7 – Oficina culinária com as participantes





Figura 8 e 9 - Palestra educativa sobre nutrição no cuidado da endometriose.

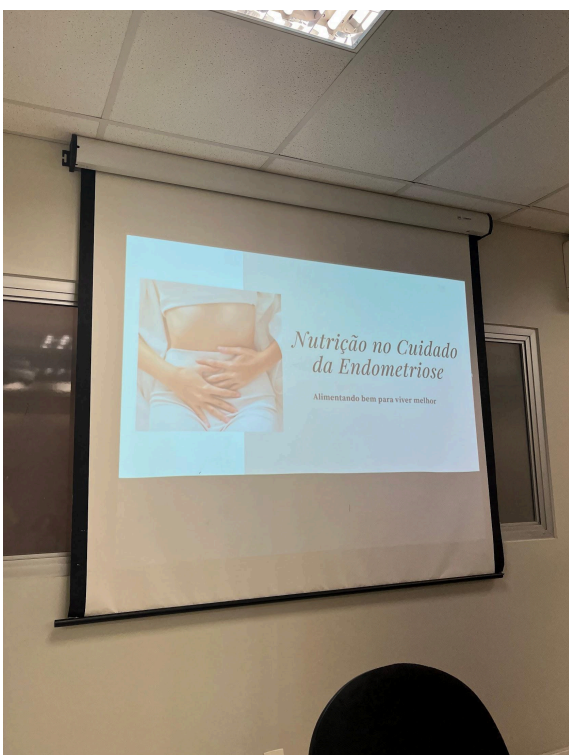


Figura 10 - Brownies com Uncaria tomentosa codificados para análise sensorial.



Figura 11 - Sorvete com Zingiber officinale roscoe codificados para análise sensorial.



Figura 12,13,14 e 15 - Participantes durante a análise sensorial





Figura 16 - Foto com todas as participantes, pesquisadoras e a orientadora.



Foto 17 - Preparações desenvolvidas (apresentação final)



Todos os registros fotográficos apresentados neste apêndice foram realizados e organizados pelas pesquisadoras, durante as diferentes etapas do desenvolvimento da pesquisa (2025).

ANEXOS

ANEXO A - Carta de anuência Labocien

CARTA DE ANUÊNCIA - LABOCIEN

Gerência do Labocien – Marcelo Henrique Ramos Teotônio

Orientador e pesquisador responsável: Camila Melo Araujo de Moura e Lima

Orientando e pesquisador assistente: Maria Eduarda Rodrigues Isoton e Tatiana Bedran Cacau

Curso: Nutrição

Projeto: “DESENVOLVIMENTO E ACEITABILIDADE DE SOBREMESA COM UNCARIA TOMENTOSA E ZINGIBER OFFICINALE ROSCO E PARA PORTADORAS DE ENDOMETRIOSE”

Anuência:

As solicitações de estrutura e de equipamentos do Labocien deverão ser feitas pelos professores orientadores com 20 dias úteis de antecedência (e deverá estar vinculado a um protocolo de experimentação). Aprovação da reserva da estrutura e do material estará condicionada a disponibilidade de laboratórios e equipamentos no dia/turno solicitado. O LABOCIEN se exime de qualquer intercorrência sofrida pelos pacientes envolvidos na pesquisa, sendo a responsabilidade em caso de intercorrência com esses pacientes ser solucionado pelo professor pesquisador e seus alunos assim como quaisquer consequências diretas ou indiretas fruto da pesquisa. O Projeto de Iniciação Científica - PIC só será atendido nas demandas de estrutura e equipamentos, não existe para essa atividade previsão de compras de insumos pelo LABOCIEN (todos os insumos devem ser adquiridos pelo pesquisador ou junto a assessoria de ensino pesquisa e extensão do CEUB).

Concluídos os trâmites institucionais, a estrutura do LABOCIEN estará à disposição dos pesquisadores para a desenvolvimento da atividade em questão.

Documento assinado digitalmente
gov.br MARCELO HENRIQUE RAMOS TEOTONIO
Data: 04/10/2024 15:22:35-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

MARCELO HENRIQUE RAMOS TEOTÔNIO

Gerente do LABOCIEN

Brasília, 04 outubro de 2024.

ANEXO B - Carta de anuência Médico



CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, Dr. Marcos Pontes, médico especializado em endometriose inscrito no CRM-DF: 19834. Venho por meio desta, autorizar acesso aos prontuários das minhas pacientes diagnosticadas com endometriose para o desenvolvimento do 23º Programa de Iniciação Científica do CEUB, ciclo 2024/2025 do Centro Universitário de Brasília, pesquisado pelas alunas Maria Eduarda Rodrigues Isoton, cujo RA é 22251569 e Tatiana Bedran Cacau cujo RA é 22251892. Estão sob orientação da professora Camila Melo Araújo de Moura e Lima

Sendo, o objetivo da pesquisa testar sensorialmente um bolo tipo brownie com Uncaria tomentosa e sorvete de frutas vermelhas com Zingiber officinale Roscoe elaborado com três dosagens diferentes dos fitoterápicos com portadoras de endometriose.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento das pesquisadoras aos requisitos da Resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se as mesmas a utilizarem os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas.

Brasília, 23 de Setembro de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br MARCOS RODRIGUES PONTES
Data: 01/10/2024 18:19:03-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Assinatura e carimbo do médico

ANEXO C - Carta de anuência Nutricionista

| 04 dias

CEUB | PIC

CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, IZABELA CAMILO PACHECO, nutricionista que atende mulheres com endometriose inscrita no CRN/1 nº 24.356 e no RG 5414133. Venho por meio desta, autorizar acesso aos prontuários das minhas pacientes diagnosticadas com endometriose para o desenvolvimento do 23º Programa de Iniciação Científica do CEUB, ciclo 2024/2025 do Centro Universitário de Brasília, pesquisado pelas alunas Maria Eduarda Rodrigues Isoton, cujo RA é 22251569 e Tatiana Bedran Cacao cujo RA é 22251892. Estão sob orientação da professora Camila Melo Araújo de Moura e Lima

Sendo, o objetivo da pesquisa testar sensorialmente um bolo tipo brownie com Uncaria tomentosa e sorvete de frutas vermelhas com Zingiber officinale Roscoe elaborado com três dosagens diferentes dos fitoterápicos com portadoras de endometriose.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento das pesquisadoras aos requisitos da Resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se as mesmas a utilizarem os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas.

Brasília, 23 de Setembro de 2024.

Izabela Camilo Pacheco
Nutricionista
CRN/1 24/356
Izabela Camilo Pacheco
Assinatura e carimbo da nutricionista

ceub.br | SEPN 707/907, campus Asa Norte, CEP: 70.790-075, Brasília - DF • 3966-1201