

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
ETEC DE MAUÁ  
CURSO TÉCNICO DE FARMÁCIA**

**Alexandre Roberto Fantinati Alves**

**Ana Clara Silva Ribeiro**

**Ana Paula Pompermaier**

**Ariane Soares Da Silva**

**Eduardo Claro**

**Lucas De Moraes Garcia Vitoria**

**Aparecida Silva De Lima**

**BODY SPLASH PARA MULHERES NA PRÉ-MENOPAUSA À BASE DE  
MORUS NIGRA**

**Mauá  
2026**

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA  
ETEC DE MAUÁ  
CURSO TÉCNICO DE FARMÁCIA**

**Alexandre Roberto Fantinati Alves**

**Ana Clara Silva Ribeiro**

**Ana Paula Pompermaier**

**Ariane Soares da Silva**

**Eduardo Claro**

**Lucas de Moraes Garcia**

**Vitoria Aparecida Silva De Lima**

**BODY SPLASH PARA MULHERES NA PRÉ-MENOPAUSA À BASE DE  
MORUS NIGRA**

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado ao  
Curso Técnico em Farmácia da Etec de Mauá,  
orientado pelo Prof. Hélio Lopes de Campos,  
como requisito parcial para obtenção do título de  
técnico em Farmácia

**MAUÁ  
2026**

## Sumário

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introdução.....                                                                     | 4  |
| 2. Justificativa .....                                                                 | 6  |
| 2.2 Tratamento.....                                                                    | 6  |
| 2.3 Originalidade .....                                                                | 6  |
| 3. Objetivos.....                                                                      | 7  |
| 3.2 Objetivo Específico:.....                                                          | 7  |
| 3.2.2 Desenvolvimento do Produto: .....                                                | 7  |
| 3.2.3 Documentação e Divulgação:.....                                                  | 7  |
| 3.2.4 Análise Sensorial e Estabilidade .....                                           | 7  |
| 4. Metodologia .....                                                                   | 8  |
| 5. Procedimento .....                                                                  | 9  |
| 6. Referencial teórico.....                                                            | 10 |
| 6.1 Fisiologia da Pré-Menopausa .....                                                  | 10 |
| 6.2 Propriedades Farmacológicas da <i>Morus nigra</i> (Amora-Preta).....               | 10 |
| 6.3 Ação da Sálvia ( <i>Salvia officinalis</i> ) e Sinergia de Ativos .....            | 10 |
| 6.4 Body Splash como Veículo Cosmético.....                                            | 11 |
| 6.5 Análise Crítica: Segurança e Limitações da Absorção Cutânea de Fitoestrógenos..... | 11 |
| Bibliografia .....                                                                     | 12 |

## 1. Introdução

Bodysplash é um tipo de produto da categoria de perfumaria, também conhecido como body spray, são feitos para serem utilizados de forma rotineira com fragrâncias leves e agradáveis, devido suas composições tendem a causar uma sensação de frescor após a aplicação.

Por meio de uma combinação de princípios ativos, amora e sálvia, desenvolveremos um produto que combata os sintomas da pré-menopausa e menopausa. A pré-menopausa também chamada de peri menopausa, é marcada por alterações hormonais progressivas, especialmente a flutuação dos níveis de estrogênio e o aumento do hormônio folículo-estimulante (FSH), provocando irregularidades menstruais e o início de sintomas como ondas de calor, alterações de humor, distúrbios do sono, e mudanças no metabolismo e na composição corporal. Com o público-alvo de mulheres a partir dos 35 anos, Segundo cálculos do IBGE, aproximadamente 30 milhões de mulheres no Brasil estão vivendo na faixa etária do climatério e menopausa, ou seja, 7,9% da população feminina. E somente cerca de 238 mil foram diagnosticadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Por outro lado, a revista científica Climacteric indica que 82% das brasileiras nessa faixa etária apresentam sintomas que comprometem sua qualidade de vida. (NAKAGAWA; KOMURA, 2018).

Por sua vez, a menopausa é definida clinicamente como a ausência de menstruação por um período contínuo de doze meses, sem causas patológicas associadas. Esse estágio é caracterizado pela queda acentuada dos hormônios ovarianos e pelo aparecimento de sintomas mais intensos, como secura vaginal, suores noturnos, redução da libido, osteoporose e alterações cutâneas (BRASIL, 2020).

Em relação aos sintomas psicológicos os mais comuns são, irritabilidade, instabilidade emocional, choro descontrolado, depressão, distúrbios de ansiedade, melancolia, perda da memória e insônia. A amora quanto as sálvias ganham destaque por amenizarem os sintomas psicológicos da menopausa e pré-menopausa, devido a sua grande variedade de elementos bioativos. A amora é rica em vitaminas, minerais e componentes como flavonoides, antocianinas, ácidos fenólicos e terpenoides, que apresentam perceptível poder antioxidante. Pesquisas sugerem efeitos que combatem inflamações, diabetes e micróbios, além de proteger o coração e prevenir o câncer, diminuindo o estresse oxidativo e os distúrbios ligados ao envelhecimento, como os da menopausa e pré-menopausa.

A sálvia oferece flavonoides, ácidos fenólicos, terpenos, terpenoides e óleos essenciais, que promovem ações antioxidantes, anti-inflamatórias, antimicrobianas, metabólicas e de proteção neural. Estudos mostram vantagens para a memória, controle do açúcar no sangue e do colesterol, além de conter fitoestrógenos que ajudam a diminuir as ondas de calor e outros sinais da menopausa e pós-menopausa.

O body splash é basicamente essência diluída em álcool e água, com menor concentração de fragrância do que perfumes, resultando em uma sensação leve, refrescante e de uso frequente. O segredo está na qualidade da essência, no equilíbrio entre álcool e água e na maturação para suavizar o aroma.

Além disso, os compostos aromáticos presentes na fórmula, especialmente se associados a fragrâncias calmantes, atuam de forma indireta no sistema nervoso central. A inalação desses aromas estimula o sistema límbico, região do cérebro relacionada às emoções, o que pode contribuir para reduzir a ansiedade, irritabilidade e melhorar o sono, sintomas comuns durante o climatério (MOSS et al., 2010; BUCHBAUER et al., 1993).

O extrato da folha de amora também contém fitoestrógenos, compostos naturais que têm uma estrutura semelhante ao estrogênio humano. Mesmo que a absorção desses ativos pela pele seja limitada, o uso contínuo pode oferecer um suporte leve para o equilíbrio hormonal, funcionando como um complemento natural no cuidado com os sintomas da menopausa (VARGAS et al., 2007).

Para potencializar os efeitos do body splash, é recomendado aplicá-lo em regiões do corpo onde há maior circulação sanguínea e calor, como a nuca, pescoço, colo, pulsos e dobras dos braços. Essas áreas favorecem tanto a evaporação do produto quanto a liberação gradual do aroma, permitindo que os benefícios sensoriais e terapêuticos se estendam por mais tempo (LEE et al., 2011).

## **2. Justificativa**

### **2.1 Mercado**

O body splash foi pensado pois está sendo muito requisitado nos dias atuais, principalmente no Brasil, já que, segundo, Dariella (2025), em 2024, o mercado do body splash cresceu cerca de 33% e movimentou R\$35 milhões, além de continuar aumentando tendo cerca de mais 15% no aumento das vendas em 2025, o que atrairia maior público para nosso produto, além de ser um tratamento para a pré-menopausa que não é muito explorado no mercado atual (o mercado atual explora mais tratamentos para mulheres que já estão na menopausa).

### **2.2 Tratamento**

Os meios de tratamento são medicamentos que não são totalmente voltados para isso, tendo outros fins porém com efeitos que ajudam a tratar os sintomas, como os antidepressivos, e segundo o Autor Corporativo Merck & Co (2025) com exceção da Terapia Hormonal (TH), qualquer outro tratamento para a pré-menopausa, não é totalmente voltado para este fim, o que traria um impacto extremamente positivo para as mulheres que estão entrando nesse período, além de as ajudar a se prepararem para a menopausa.

### **2.3 Originalidade**

A Originalidade do produto está em sua forma de aplicação, pois seria na forma de um body splash que é de uso simples e rápido, o que é algo extremamente benéfico para as mulheres que estão entrando nesse período, além disso o body splash pode ser considerado sustentável pois ele utiliza como princípio ativo principal uma planta renovável o que é algo extremamente positivo, já que não traria tanto impacto no meio ambiente e a matéria-prima principal também se encaixa nisso, devido às grandes plantações de cereais pelo mundo, há uma grande disponibilidade do álcool de cereais.

Esse projeto irá contribuir na redução dos sintomas de mulheres que geralmente não tem escolha se não esperar seus sintomas piorarem para buscarem tratamento, ou optar por uma redução de hormônios, o que ajudaria uma série de pessoas que buscam tratamento para a pré-menopausa, além disso o projeto traria contribuições para o tratamento da menopausa, assim tornando esse período menos intenso para as mulheres

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Desenvolver um body splash à base de tintura de amora e sálvia, destinado a aliviar sintomas associados à pré-menopausa, como irritabilidade, ansiedade e ondas de calor, promovendo bem-estar e qualidade de vida.

#### **3.2 Objetivo Específico:**

##### **3.2.1 Revisão Bibliográfica**

Realizar uma revisão abrangente sobre os sintomas da menopausa e os benefícios potenciais da tintura de amora na sua mitigação, incluindo seus efeitos sobre o equilíbrio hormonal e a saúde emocional.

##### **3.2.2 Desenvolvimento do Produto**

Formular um body splash que contenha a tintura de amora em sua composição, garantindo a estabilidade, segurança e eficácia do produto.

##### **3.2.3 Documentação e Divulgação**

Documentar todo o processo de desenvolvimento e avaliação do produto e divulgar os resultados em meios acadêmicos e profissionais, contribuindo para o conhecimento científico na área de cosméticos e saúde da mulher.

##### **3.2.4 Análise Sensorial e Estabilidade**

Avaliar as características sensoriais do body splash, incluindo fixação, aroma, textura, sensação na pele e preferência da fragrância pelo público-alvo de mulheres com 35 anos ou mais em pré-menopausa. Monitorar possíveis alterações de cor, pH, odor e separação da formulação, além de analisar a interação dos extratos de sálvia e amora em soluções hidroalcoólicas.

## 4. Metodologia

## **5. Procedimento**

### **5.1 Início**

A primeiro momento se rasurou as folhas de amora, se tarou um béquer e então adicionou as folhas rasuradas pesando-as, resultando em aproximadamente 50g, se adicionou 125ml de álcool 70% então deixou a solução armazenada ao abrigo do sol. Posteriormente se rasurou novas folhas de amora, porém com folhas secas, resultando em 100,8g de folhas, que foram adicionadas a um frasco com 250ml coberto por papel kraft e armazenada ao abrigo do sol, este processo foi repetido com a sálvia seca

### **5.2 Filtração amora**

Se transferiu a tintura para um béquer, se utilizando um funil e gaze, para impedir a passagem de detritos. A quantidade obtida foi de 85ml, tendo a assim perca de 165ml dos 250ml adicionados originalmente, essa perca devido a absorção de líquido da folhas seca, então foram medidos 165ml de álcool 70 que foram adicionados a tintura e essa solução foi transferida ao frasco original sem a remoção das folhas, para quê mais da tintura fosse extraído

### **5.3 filtração Sálvia**

Ao fazer a transferência foi percebido que não houve a extração de tintura pois as folhas secas absorveram todo o volume de álcool presente, portanto foi medido 250ml de álcool 70 que então foram adicionados ao frasco como no início da maceração

### **5.4 segunda filtração**

Pegou-se a jarra de tintura de amora que haviam sido preparada com antecedência em aulas anteriores, utilizando de um suporte universal com funil e gaze, foi realizado a filtração da tintura em um béquer (250 ml), foi-se obtido 225 mls da tintura, afim de completar o volume esperado, foi-se adicionado 25 mls de álcool 70, com isso feito, a tintura foi armazenada e rotulada

Pegou-se a jarra de tintura de sálvia que haviam sido preparada com antecedência em aulas anteriores, utilizando de um suporte universal com funil e gaze, foi realizado a filtração da tintura em um béquer (250 ml), foi-se obtido 225 mls da tintura, afim de completar o volume esperado, foi-se adicionado 25 mls de álcool 70, com isso feito, a tintura foi armazenada e rotulada

## 6. Referencial teórico

### 6.1 Fisiologia da Pré-Menopausa

A pré-menopausa (ou perimenopausa) é a fase de transição que antecede a menopausa. É caracterizada por flutuações e posterior declínio dos níveis hormonais, principalmente do estrogênio e da progesterona, que são produzidos pelos ovários. As flutuações hormonais são responsáveis por uma série de sintomas vasomotores e psicológicos. Os mais comuns incluem ondas de calor (fogachos), sudorese noturna, alterações do sono, mudanças de humor, irritabilidade e secura vaginal. A irregularidade menstrual é um sinal precoce devido à alteração na ovulação.

O Declínio Hormonal causa redução do estrogênio afeta diversos sistemas do corpo, sendo a causa primária dos sintomas mais incômodos. A modulação destes sintomas é o foco principal de terapias, incluindo a utilização de fitoestrógenos.

### 6.2 Propriedades Farmacológicas da *Morus nigra* (Amora-Preta)

A *Morus nigra*, popularmente conhecida como amora-preta, é amplamente utilizada na medicina popular para o manejo dos sintomas da pré-menopausa e menopausa. Suas propriedades são atribuídas principalmente aos seus componentes fitoquímicos.

A amora-preta é rica em isoflavonas e flavonoides, que são classificados como fitoestrógenos. Além disso, contém antocianinas, que conferem a cor escura e possuem potente ação antioxidante.

As isoflavonas, como a genisteína e a daidzeína, possuem estruturas químicas que mimetizam, de forma fraca, a ação do estrogênio endógeno. Elas se ligam seletivamente aos receptores de estrogênio (ER), modulando os sintomas vasomotores ao compensar parcialmente a deficiência estrogênica.

Outras Ação ela e anti-inflamatória e vasodilatadora dos flavonoides auxiliam na melhoria da circulação e na redução da frequência das ondas de calor.

### 6.3 Ação da *Salvia* (*Salvia officinalis*) e Sinergia de Ativos

A *sálvia* (*Salvia officinalis*) é outra planta medicinal com uso tradicional no tratamento dos sintomas climatéricos, complementando a ação da *Morus nigra*.

Mecanismo de Ação da *sálvia* ela contém óleos essenciais, como a tujona, e compostos diterpênicos. Estudos sugerem que o extrato de *sálvia* possui um efeito antissudorífico significativo, o que a torna particularmente eficaz na redução da sudorese noturna e das ondas de calor. Este efeito pode ser mediado por uma ação nos receptores

colinérgicos no centro termorregulador.

**Sinergia de Ativos:** A combinação de *Morus nigra* e *Salvia officinalis* proporciona uma ação sinérgica que atua na modulação hormonal leve via fitoestrógenos enquanto sálvia atua diretamente na redução da sudorese e dos fogachos.

Ambos os extratos oferecem proteção antioxidante e anti-inflamatória, otimizando o bem-estar geral.

#### **6.4 Body Splash como Veículo Cosmético**

O body splash é uma formulação aquosa e leve, projetada para ser aplicada sobre a pele, proporcionando uma sensação de refrescância, hidratação e um aroma suave.

**Papel dos Extratos:** Os extratos de *Morus nigra* e *Salvia officinalis* devem ser incorporados na fase aquosa da formulação, preservando suas propriedades termolábeis e garantindo a estabilidade do produto.

#### **6.5 Análise Crítica: Segurança e Limitações da Absorção Cutânea de Fitoestrógenos**

Embora a aplicação tópica (cutânea) de fitoestrógenos em um body splash ofereça benefícios localizados e sistêmicos leves, é crucial abordar as limitações e a segurança inerentes a esta via.

**Segurança:**

**Potencial Alergênico:** Como todo cosmético, o body splash pode conter substâncias (conservantes, fragrâncias, ou os próprios extratos) com potencial de causar reações alérgicas ou dermatite de contato. Testes de compatibilidade e estabilidade são obrigatórios.

**Risco em Pacientes de Risco:** Embora os fitoestrógenos tenham afinidade muito menor pelos receptores de estrogênio que os hormônios sintéticos, seu uso deve ser cauteloso em pacientes com histórico de câncer de mama estrogênio-dependente. A absorção sistêmica, mesmo que baixa, exige uma avaliação médica prévia.

**Limitações da Absorção Cutânea:**

**Baixa Permeabilidade:** A barreira cutânea (estrato córneo) é projetada para impedir a entrada de substâncias. A biodisponibilidade dos fitoestrógenos por via tópica é frequentemente baixa devido ao alto peso molecular e baixa lipofilicidade de alguns componentes, o que limita a eficácia sistêmica.

**Dose Inconsistente:** A quantidade de ativo absorvido pode variar muito dependendo da área de aplicação, da frequência de uso e da integridade da pele da paciente, tornando a dosagem terapêutica menos previsível do que a via oral.

## Bibliografia

- Assis, B. (acesso em 27 de 08 de 2025). *Como fazer seu próprio body splash em casa*. Fonte: Seleções: <https://selecoes.ig.com.br/beleza/como-fazer-seu-proprio-body-splash-em-casa/amp/>
- Dariella, N. (acesso em 10 de 09 de 2025). *O Boticário projeta crescimento de 15% nas vendas de body splash em 2025*. Fonte: Fashion Network: <https://br.fashionnetwork.com/news/O-boticario-projeta-crescimento-de-15-nas-vendas-de-body-splash-em-2025,1703461.html#:~:text=Text%20size-,O%20Botic%C3%A1rio%20projeta%20crescimento%20de%2015%25%20nas,de%20body%20splash%20em%202025&text=Ap%C3%B3s%20re gi>
- Grupo Oboticário. (acesso em 27 de 08 de 2025). *O que é body splash e como usar na rotina*. Fonte: Oboticário: <https://www.boticario.com.br/dicas-de-beleza/o-que-e-e-como-usar-body-splash-na-rotina/#:~:text=O%20body%20splash%20%C3%A9%20um,de%20frescor%20ap%C3%B3s%20o%20ban ho.>
- ISM. (acesso em 10 de 09 de 2025). *Aromaterapia Na Menopausa*. Fonte: Instituto Samia Malu: <https://institutosamiamaluf.com.br/aromaterapia-na-menopausa/>
- Merck & Co. (acesso em 10 de 09 de 2025). *Alguns medicamentos utilizados para tratar sintomas e efeitos da menopausa*. Fonte: Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/multimedia/table/alguns-medicamentos-utilizados-para-tratar-sintomas-e-efeitos-da-menopausa>
- Nobbli. (acesso em 27 de 08 de 2025). *Projeto Empreendedor Body Splash 100ml - Faz 10 unidades*. Fonte: Nobbli: [https://www.nobbli.com.br/projeto-empreendedor-body-splash-100ml-faz-10-unidades-p4511?srsId=AfmBOopKjGHCJSAFpIUj5dBt0Gllc0JUxHC-97e\\_XDtZbF2utA2qfowV](https://www.nobbli.com.br/projeto-empreendedor-body-splash-100ml-faz-10-unidades-p4511?srsId=AfmBOopKjGHCJSAFpIUj5dBt0Gllc0JUxHC-97e_XDtZbF2utA2qfowV)