

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA**

ETEC DE MAUÁ

Curso Técnico De Farmácia

Mayra Lima de Couto

Natalia Ferreira da Silva

Rayne Benigna do Carmo

Stefany de Souza Lorenceto

Vitória Lima Fajonatto

**SABONETE ÍNTIMO PARA TRATAR E PREVENIR CANDIDÍASE A
BASE DE ALECRIM E AROEIRA**

**MAUÁ
2025**

Mayra Lima de Couto
Natalia Ferreira da Silva
Rayne Benigna do Carmo
Stefany de Souza Lorenceto
Vitória Lima Fajonatto

SABONETE ÍNTIMO PARA TRATAR E PREVENIR CANDIDÍASE A BASE DE ALECRIM E AROEIRA

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
2025

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho, aos nossos familiares, pelo amor, apoio e compreensão durante toda a jornada.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo e companheirismo.

E aos professores, pelo conhecimento transmitido e orientações valiosas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente e sobretudo a Deus por ter nos concedido a oportunidade de realizar este trabalho e por ter nos guiado ao longo dessa jornada.

Aos nossos familiares, pelo apoio incondicional e pela paciência durante todo o processo. Sem vocês, não seria possível.

Aos professores e orientadores, especialmente ao Prof. Fernando e Prof. Hélio pela dedicação, ensinamentos e orientações que foram fundamentais para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo, companheirismo e pelas experiências compartilhadas ao longo desta caminhada.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho, deixamos o nosso sincero agradecimento.

RESUMO

A candidíase vaginal é uma infecção geralmente é causada pelo desequilíbrio da flora vaginal, alteração do pH, baixa imunidade e o uso prolongado de antibióticos. A candidíase vaginal afeta principalmente mulheres de 20 a 40 anos, mesmo que possa ocorrer em qualquer momento da vida feminina. O atual trabalho tem como objetivo criar um sabonete a base de alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e aroeira (*Schinus terebinthifolius*), para tratar, prevenir candidíase e auxiliar na higiene íntima. Um sabonete formulado a base de Alecrim e Aroeira pode oferecer uma alternativa mais eficiente e confiável contribuindo para a diminuição dos casos de candidíase. A escolha desses ativos se justifica pelas propriedades antifúngicas, anti-inflamatórias e cicatrizantes presentes no alecrim e na aroeira, que atuam de forma complementar na prevenção e tratamento da candidíase, promovendo o equilíbrio da microbiota vaginal de maneira natural. Além disso, a pesquisa sobre produtos de higiene íntima ainda é escassa no Brasil, o que ressalta a relevância deste estudo tanto para a comunidade científica quanto para a população em geral. No entanto o diagnóstico é realizado por meio de exames clínicos e laboratoriais, sendo feito um tratamento convencional baseado no uso de antifúngicos orais. O produto desenvolvido não inibe o procedimento médico, porém, contribui para a manutenção do equilíbrio da microbiota vaginal, ajudando a prevenir e inibir infecções recorrentes e promovendo conforto e bem-estar íntimo. Dessa forma, esta pesquisa pretende contribuir para a saúde feminina, promovendo bem-estar e qualidade de vida por meio de um produto inovador baseado em ingredientes ativos naturais.

Palavras-chave: Candidíase. Antifúngicas. Anti-inflamatórias. Microbiota Vaginal. Ativos Naturais.

ABSTRACT

Vaginal candidiasis is an infection generally caused by an imbalance in the vaginal flora, changes in pH, low immunity and prolonged use of antibiotics. Vaginal candidiasis mainly affects women aged 20 to 40, although it can occur at any time in a woman's life. This work aims to create a soap based on rosemary (*Rosmarinus officinalis*) and mastic (*Schinus terebinthifolius*), to treat, prevent candidiasis and assist with intimate hygiene. A soap formulated with Rosemary and Aroeira can offer a more efficient and reliable alternative, contributing to the reduction of candidiasis cases. Furthermore, research on intimate hygiene products is still scarce in Brazil, which highlights the relevance of this study for both the scientific community and the general population. However, the diagnosis is made through clinical and laboratory tests, with conventional treatment based on the use of oral antifungals. The developed product does not inhibit the medical procedure, however, it contributes to maintaining the balance of the vaginal microbiota, helping to prevent and inhibit recurring infections and promoting comfort and intimate well-being. Therefore, this research aims to contribute to female health, promoting well-being and quality of life through an innovative product based on natural active ingredients.

Keywords: Candidiasis. Antifungals. Anti-inflammatories. Vaginal microbiota. Natural active ingredients.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 JUSTIFICATIVA	10
3 OBJETIVOS	11
3.1 Objetivo Geral	11
3.2 Objetivos Específicos	11
4 O QUE É CANDIDÍASE	13
4.1 Sintomas	15
4.2 Como tratar a candidíase	16
5 ALECRIM (<i>Rosmarinus officinalis</i>)	17
5.1 Compostos fitoquímicos do Alecrim	18
6 AROEIRA (<i>Schinus terebinthifolius</i>)	20
6.1 Compostos fitoquímicos da Aroeira	21
7 MATERIAIS E MÉTODOS	22
7.1 Pesquisa de campo – 1ª etapa	23
7.2 Pesquisa de campo – 2ª etapa	30
7.3 Métodos de extração	34
7.3.1 Método de extração da Aroeira	36
7.3.2 Método de extração do Alecrim	37
7.4 Formulação	39
7.4.1 Funções dos componentes	39
7.4.2 Procedimento	40
7.4.3 Equipamentos e materiais	43
8 RESULTADOS, DISCUSSÃO E CONCLUSÃO	44
9 CRONOGRAMA	46
REFERÊNCIAS	47

1.INTRODUÇÃO

A saúde vaginal é um aspecto crucial do bem-estar geral de uma mulher, influenciando diretamente a qualidade de vida, a saúde reprodutiva e a autoestima. Uma vagina saudável possui um ecossistema delicado, com um equilíbrio de bactérias benéficas que previnem infecções e mantêm o pH ideal. No entanto, desequilíbrios nesse ambiente podem levar a infecções, como a candidíase vaginal, uma condição inflamatória causada pelo crescimento excessivo do fungo *Candida sp.* (SOBEL, 2021). Esse agente existe naturalmente em pequenas quantidades no corpo e costuma permanecer em equilíbrio com a flora vaginal. Contudo, fatores como baixa imunidade, uso prolongado de antibióticos, estresse e alterações hormonais podem favorecer sua proliferação e desencadear sintomas desconfortáveis.

A candidíase vaginal atinge principalmente mulheres em idade reprodutiva, sendo mais comum entre os 20 e 40 anos, embora possa ocorrer em qualquer fase da vida. Os principais sintomas incluem corrimento vaginal esbranquiçado e espesso, coceira intensa e sensação de queimação na área genital, além de vermelhidão e inchaço na vulva. O diagnóstico é geralmente baseado em uma avaliação clínica realizada por um médico ou profissional responsável, que pode solicitar exames laboratoriais para confirmação quando necessário (Mendling et al., 2019). O tratamento se inicia com a utilização de antifúngicos tópicos ou orais, que ajudam a restaurar o equilíbrio da microbiota vaginal.

Entretanto, a candidíase não é a única infecção vaginal relacionada ao desequilíbrio da flora e à baixa imunidade. Outras infecções vaginais, como a vaginose bacteriana e a tricomoníase, também podem causar corrimento vaginal anormal, coceira, ardência e desconforto. A vaginose bacteriana, por exemplo, é provocada pelo crescimento excessivo de bactérias anaeróbicas, enquanto a tricomoníase é uma infecção sexualmente transmissível causada pelo protozoário *Trichomonas vaginalis* (Workowski et al., 2021).

O sabonete com alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e aroeira (*Schinus terebinthifolius*) pode ser um aliado no combate aos danos causados pela candidíase e até outras infecções vaginais. O alecrim é conhecido por suas propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e antioxidantes, auxiliando no equilíbrio da microbiota vaginal e na regeneração da pele sensível da região íntima (Silva et al.,

2020). Já a aroeira possui potente ação antifúngica, antibacteriana e cicatrizante, sendo amplamente utilizada para tratar inflamações e infecções ginecológicas devido à sua capacidade de reduzir a proliferação de microrganismos indesejáveis (Pereira et al., 2018).

O uso desse sabonete pode contribuir para a manutenção do equilíbrio da microbiota vaginal, ajudando a prevenir infecções recorrentes e promovendo conforto e bem-estar íntimo.

2.JUSTIFICATIVA

A Candidíase Vaginal é uma das infecções antifúngica com maior índice de casos principalmente em mulheres em sua idade fértil. De acordo com (MONTEIRO, 2024) em seu estudo sobre a candidíase e seus impactos, constance que 75% das mulheres em algum momento da vida terão pelo menos um episódio de candidiase.

A patologia pode ser adquirida em diversas formas do cotidiano de uma mulher, de acordo com (SOARES et al, 2018) o ciclo menstrual, uso de roupas intimas ou calças apertadas, uso de contraceptivos via oral, medicamentos antifúngicos, corticoides e até mesmo a má higiene vaginal são um dos fatores de risco para a obtenção da candidíase.

Portanto o trabalho tem como objetivo de desenvolver um sabonete para o tratamento e prevenção da candidíase, que se justifica pela necessidade de promover a saúde íntima especialmente das mulheres que são mais suscetíveis a essa infecção, pela correria do cotidiano, sendo escolhidos como princípios ativos principais o Alecrim e a Aroeira já que de acordo com (COSTA,2024) ambos fitoterápicos possuem substâncias antifúngicas que podem ajudar a combater o crescimento do fungo Candida.

A aroeira (*Schinus terebinthifolius*) possui em sua composição metabólitos secundários com atividades farmacológicas relevantes. Destacam-se os taninos, que apresentam ação adstringente e contribuem para a redução de secreções; os flavonoides, como quercetina, rutina e kaempferol, com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias; além de triterpenos, como o ácido oleanólico e o ácido ursólico, associados à atividade antifúngica e cicatrizante. Adicionalmente, seus óleos essenciais (α -pineno, β -pineno, limoneno) apresentam importante ação antimicrobiana e antifúngica, justificando o uso tradicional da planta no tratamento de infecções vaginais, incluindo a candidíase (CELLA; SILVEIRA; COSTA, 2025).

O alecrim (*Rosmarinus officinalis*), por sua vez, é rico em compostos fenólicos com ampla atividade farmacológica. O ácido rosmarínico apresenta potente ação anti-inflamatória e antifúngica, enquanto os diterpenos fenólicos ácido carnósico e carnosol destacam-se pelo efeito antioxidante e pela capacidade de inibir o crescimento de *Candida albicans* (BIRTIC et al., 2015). Além disso, estão presentes flavonoides como luteolina e apigenina, reconhecidos por suas propriedades antioxidantes e

antimicrobianas, e óleos essenciais, incluindo cineol, cânfora e borneol, que demonstram efeito antifúngico e antibacteriano (CARVALHO; JÚNIOR, 2004; JÓRDAN et al., 2008).

Portanto, a associação da aroeira e do alecrim em formulações de uso íntimo apresenta potencial terapêutico relevante, visto que a aroeira contribui principalmente com propriedades adstringentes, cicatrizantes e anti-inflamatórias, enquanto o alecrim exerce função antioxidante e antifúngica, favorecendo o equilíbrio da microbiota vaginal e auxiliando na redução da proliferação de *Candida* spp. (CELLA; SILVEIRA; COSTA, 2025; BIRTIC et al., 2015).

3. OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

O sabonete íntimo a base Alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e Aroeira (*Schinus terebinthifolius*) tem como objetivo tratar, prevenir Candidíase e auxiliar na higiene íntima, 'especialmente para mulheres entre 20 e 40 anos que são mais afetadas pela infecção.

3.2 Objetivo Específico

- Pesquisar características microbiológicas da candidíase.
- Selecionar ativos vegetais com ação antifúngica.
- Realizar extrato glicólico de alecrim e decocção aquosa de aroeira.
- Formular o sabonete íntimo líquido.
- Avaliar pH, viscosidade e aspectos físico-químicos.

4. O QUE É CANDIDÍASE

Candidíase também chamada de Monilíase, Micose por cândida, "Sapinho", é uma doença causada por fungos que pode afetar tanto a pele quanto as membranas mucosas e que deve ser tratada com antimicóticos. Dependendo da região afetada ela poderá ser classificada como candidíase oral, intertrigo, vaginal, onicomicose ou paroníquia. (REDE D'OR,2019).

Os principais tipos de candidíase são:

Candidíase feminina (vaginal): É causada pelo crescimento excessivo do fungo Cândida na vagina. Os principais sintomas são coceira, sensação de queimação, corrimento branco espesso (semelhante a coalhada) e inchaço vaginal. (GORETTI; PINHEIRO; ROCHA,2025)

Candidíase masculina (peniana): Afeta o pênis e ocorre pela multiplicação do fungo Cândida. Os sintomas incluem inchaço, manchas vermelhas, irritação na glândula, coceira e sensação de ardência genital. (GORETTI; PINHEIRO; ROCHA,2025)

Candidíase de repetição (recorrente): Caracteriza-se por quatro ou mais episódios de candidíase por ano. Pode ser causada por fatores como diabetes, deficiência de ferro ou sistema imunológico enfraquecido. (GORETTI; PINHEIRO; ROCHA,2025)

Candidíase oral (bucal): Causada por Cândida albicans, afeta a boca, língua, garganta e bochechas. Os sintomas incluem manchas brancas, aftas e dor ao engolir. (GORETTI; PINHEIRO; ROCHA,2025)

Candidíase mamária: Comum em mulheres que estão amamentando, essa infecção afeta os mamilos e seios, causando vermelhidão, coceira, rachaduras e dor. (GORETTI; PINHEIRO; ROCHA,2025)

Candidíase na gravidez: Alterações hormonais durante a gravidez podem favorecer o crescimento excessivo do fungo Cândida, causando sintomas semelhantes aos da candidíase vaginal, como coceira e secreção espessa. (GORETTI; PINHEIRO; ROCHA,2025)

Candidíase na pele: Essa ocorre em áreas da pele, como axilas e virilhas, devido à multiplicação de fungos presentes naturalmente na pele. Os sintomas

incluem coceira, irritação, ardência e lesões cutâneas. Quando apresentada na forma vaginal, ela afeta com maior frequência as mulheres que vivem em regiões de clima quente e úmido. (GORETTI; PINHEIRO; ROCHA,2025)

Cerca de 80% a 90% dos casos de candidíase devem-se à *Cândida albicans*, acometendo os órgãos genitais, e 10% a 20% à *Cândida tropicalis* e outras espécies do fungo. Oportunista, o *Cândida albicans* torna-se agressivo e desencadeia os sintomas da doença quando o sistema imunológico da pessoa se encontra alterado. (VERGIDIS,2025)

Não é uma Doença Sexualmente Transmissível (DST), pois normalmente este fungo já habita o nosso organismo. Como qualquer micose, gosta de lugares quentes e úmidos, como a vagina e o prepúcio (prega cutânea que recobre a glândula do pênis). (LABORATÓRIO LUSTOSA, 2025)

A candidíase é uma das causas mais frequentes das visitas feitas pelas mulheres ao ginecologista.

Este é um fungo que naturalmente faz parte do organismo, mas se torna um problema quando sai do controle e aumenta demasiadamente de quantidade. Ele começa a crescer em quantidades desproporcionais quando as defesas do organismo diminuem ou quando as defesas na região diminuem.

O desenvolvimento é causado pelos microrganismos *Cândida albicans*, *Cândida tropicalis* e outros tipos de *Cândida*, e se o nosso sistema imunológico está funcionando adequadamente, a população de fungos é mantida sob controle, mas, caso o sistema imunológico falhe, a *cândida* rapidamente se multiplica, vindo a causar uma irritação muito grande na pele ou mucosa acometida, originando a doença conhecida como candidíase.

Para alguns especialistas, raramente a candidíase é uma infecção sexualmente transmissível porque estudos mostram que o fungo já está na flora vaginal e, por um desequilíbrio dela, é que a Candidíase vem a se manifestar. A doença aparece quando a resistência do organismo cai ou quando a resistência vaginal está baixa, facilitando a multiplicação do fungo. Estudos mostram que alguns fatores são facilitadores dessa micose: (ROSA; RUMEL,2004)

- Antibióticos;

- Gravidez;
- Diabetes;
- Outras infecções (por exemplo, pelo vírus HIV);
- Deficiência imunológica;
- Medicamentos como anticoncepcionais e corticoides;
- Relação sexual desprotegida com parceiro contaminado;
- Vestuário inadequado (roupas apertadas e biquínis molhados; lycra e roupa de academia que aumentam a temperatura vaginal);
- Duchas vaginais em excesso.

Entre 20% e 25% dos casos de corrimentos genitais de natureza infecciosa têm como causa a Candidíase. Diz-se que 75% das mulheres têm essa infecção pelo menos uma vez na vida. (MONTEIRO; MONTEIRO,2024)

A cândida ainda tem a peculiaridade de se desenvolver muito bem em ambientes "açucarados", por isso ela é tão comum em diabéticos, servindo até como um sinal de que a glicemia pode estar alta. (CELLA; SILVEIRA; COSTA,2025)

4.1 Sintomas

Os sintomas da candidíase podem variar conforme a região afetada. Na vagina, causa irritação intensa, coceira, corrimento espesso tipo nata de leite e pH vaginal abaixo de 4,5, com agravamento durante a menstruação ou relação sexual. Na boca, formam placas brancas removíveis (aftas) ou áreas vermelhas, além de dor ao engolir. No pênis, pode ocorrer coceira, ardor, manchas brancas e corrimento. Quando afeta a pele, especialmente nas dobras cutâneas (axilas, virilhas, nuca), causa coceira e ardência. Em casos sistêmicos, pode atingir qualquer órgão, resultando em complicações graves como esofagite, endocardite ou infecção generalizada, principalmente em pacientes com sistema imunológico enfraquecido. (TUA SAUDE,2025)

Outros sintomas incluem alterações hormonais, irritabilidade, insônia, cansaço extremo e perda de libido. (MONTEIRO; MONTEIRO,2024)

4.2 Como tratar a candidíase

O tratamento da candidíase pode variar conforme o local da infecção, podendo ser das seguintes formas: (REDE D'OR,2025).

- Pomadas, como Nistatina, Miconazol, Isoconazol e fenticonazol, que são indicadas pelo médico em casos de candidíase genital ou na pele;
- Remédios orais, como fluconazol e clotrimazol em comprimidos, para tratar a candidíase vaginal e masculina;
- Óvulos, contendo miconazol ou isoconazol, para ajudar a tratar a candidíase vaginal.

Além disso, é recomendado também manter uma alimentação saudável e equilibrada, priorizando o consumo de frutas, verduras, legumes, cereais integrais, leguminosas e proteínas com pouca gordura, para ajudar na recuperação e prevenção de novas infecções. (COSTA,2024)

5. ALECRIM (*Rosmarinus officinalis*)

O *Rosmarinus officinalis*, conhecido popularmente como alecrim, é uma planta amplamente reconhecida por suas propriedades medicinais e aromáticas. Trata-se de um arbusto perene que pertence à família Lamiaceae, caracterizado por suas folhas estreitas, de coloração verde-escura e aroma característico. Nativo da região do Mediterrâneo, o alecrim é cultivado em diversas partes do mundo, sendo uma planta resistente que se adapta bem a climas quentes e secos. (LORENZI, H.; MATOS, F., 2006).

A planta é extremamente utilizada em banhos de assento para tratamento de infecções vaginais, no preparo de chás, tintura, aromaterapia, produção de cosméticos e principalmente na área da gastronomia como um tempero, pode ser facilmente encontrada em farmácias de manipulação, lojas de produtos naturais e algumas feiras livres.

Além de ser um excelente tempero, o alecrim também possui propriedades terapêuticas (CARVALHO; JÚNIOR, 2004), características que são atribuídas à compostos fenólicos que estão presentes na planta (SHAHIDI; ZHONG, 2010; PRASAD, et.al., 2004). O *Rosmarinus* é um excelente antibacteriano, antifúngico, inseticida, anticarcinogênico e antioxidante (JÓRDAN et al., 2008).

Entre as principais propriedades medicinais do alecrim, destaca-se sua atividade antimicrobiana, que pode ser extremamente benéfica no combate a infecções fúngicas, como a candidíase, muito comum principalmente em mulheres. Compostos presentes na planta, como o ácido rosmarínico e o carnosol, demonstraram eficácia contra diversos patógenos, incluindo o fungo *Candida albicans*, responsável pela candidíase que afeta a região íntima. (BIRTIC et al., 2015). Além disso, o alecrim possui propriedades anti-inflamatórias, principalmente por conta do ácido rosmarínico, que ajudam a reduzir a inflamação associada à doença, aliviando sintomas como coceira, desconforto e irritação (HOPIA, 1996). Os antioxidantes presentes também desempenham um papel crucial, onde protegem as células corporais contra danos causados por radicais livres e promovem a saúde geral, fortalecendo o sistema imunológico, auxiliando na regeneração da pele da região íntima e no equilíbrio da microbiota vaginal.

Estudos realizados pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP, utilizaram dos extratos glicólicos de alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e de jambolão (*Syzygium cumini*) em uma concentração de 20% a 25% das plantas para o teste de inibição de cepas de *Candida albicans*. Após o fim do experimento foi constatado que, o extrato glicólico de alecrim foi mais eficaz, pois apresentou as menores CIM (Concentração Inibitória Mínima) e CFM (Concentração Fungicida Mínima). (COSTA A.C.B.P et al., 2009).

Pesquisas realizadas demonstraram que o óleo essencial de *Rosmarinus officinalis* na concentração de 1% a 2% foi capaz de inibir mais de 90% do crescimento de espécies de *Candida dubliniensis*, *C. parapsilosis*, *C. albicans* e *C. krusei*, possibilitando a comprovação da atividade antifúngica da planta e sua eficácia contra o fungo do gênero *Candida*. (GAUCH et al., 2014).

5.1 Compostos fitoquímicos do Alecrim

O Alecrim é designado como uma droga derivada do ácido cafeico, a inserindo nas drogas com ácidos fenólicos, sendo uma das fontes mais populares e utilizadas de compostos bioativos naturais, exercendo diversas atividades farmacológicas, como antibacteriana, antifúngica, anti-inflamatória, antioxidantes e entre outras. (BRUNETON, J. 2001).

Sua composição é rica em compostos fenólicos, substâncias naturais encontradas abundantemente em plantas, entre eles o ácido rosmarínico e o carnosol, polifenóis com propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antifúngicas e antibacterianas. (BIRTIC et al., 2015).

Os polifenóis são compostos químicos responsáveis pela coloração dos frutos, podendo ser classificados como ácidos fenólicos, como o ácido rosmarínico e o carnosol, flavonoides e não flavonoides. Além de suas propriedades, desempenham um papel extremamente importante na defesa das plantas contra seres herbívoros, patógenos e predadores, desse modo, possuem aplicações no controle de agentes infecciosos em seres humanos. (JOANA M ANDRADE et al., 2017).

Os compostos Flavonoides presentes na planta possuem alto potencial anti-infeccioso, que provém de sua capacidade de reduzir processos inflamatórios e de

reforçar a imunidade. Há metabólitos em sua composição como: cânfora, cineol, verbenona e baneol que também possuem atividade antifúngica. (BRUNETON, J. 2001).

Seus óleos essenciais com propriedades anti-inflamatórias, são *in vitro* antibacteriano e antifúngico, demonstrando desde a década de 1990 até 2014, a maior atividade antimicrobiana, com 65% dos estudos de atividade anti-infecciosa. Estudos realizados *in vitro*, relataram um possível efeito sinérgico entre os compostos antimicrobianos presentes, dentre eles, o ácido carnósico, carnosol, ácido rosmarínico, ácido oleanólico, ácido ursólico, antimicrobianos que quando interagem produzem um maior resultado se comparado com a soma de seus efeitos individuais. (JOANA M ANDRADE et al., 2017).

Estudos experimentais relatam e comprovam atividade anti-inflamatória da planta, devido ao óleo essencial e terpenos biologicamente ativos, como o ácido rosmarínico, ácido carnósico, o carnosol, ácido ursólico, ácido betulínico, ácido rosmarínico, rosmanol e o ácido oleanólico. Cada um desses triptenos individuais mostraram uma potência semelhante ao cetorolaco, medicamento anti-inflamatório não esteroide. (CÉLIA FAUSTINO et al., 2017).

Além das propriedades anti-inflamatórias e anti-infecciosas, diversos estudos *in vitro* foram revisados em relação as atividades antioxidantes dos principais compostos isolados (carnosol, ácido carnósico, rosmanol, ácido rosmarínico, ácido oleanólico e ácido ursólico). Utilizando o método do 2,2-difenil-1-picrilhidrazil, o óleo essencial e demais compostos bioativos foram validados quanto a atividade antioxidante. Ensaio de atividade de eliminação do ácido tiobarbitúrico, ânion superóxido e radicais livres lipídicos e os métodos Rancimat (método de determinação da estabilidade oxidativa da gordura), os bioativos carnosol, espirosmanol e rosmanol demonstraram através do mecanismo de eliminação de radicais livres lipídicos a inibição da peroxidação lipídica. (JOANA M ANDRADE et al., 2017).

Tais estudos citados demonstraram o alto potencial de tratamento dos fitoquímicos presentes no alecrim.

6. AROEIRA (*Schinus terebinthifolius*)

A *Schinus terebinthifolius*, conhecida popularmente como aroeira, aroeira-vermelha ou pimenta-rosa, é uma planta nativa da América do Sul amplamente reconhecida por suas propriedades medicinais. Pertencente à família Anacardiácea, esta espécie é muito utilizada na medicina tradicional brasileira devido às suas características terapêuticas, sendo empregada no tratamento de diversas condições de saúde (ESTEVÃO et al., 2017; SANTOS et al., 2018).

A planta é extremamente utilizada em banhos de assento para tratamento de infecções vaginais, no preparo de infusões, tinturas e extratos, podendo ser facilmente encontrada em farmácias de manipulação, lojas de produtos naturais e algumas feiras livres. Na área da saúde íntima feminina, a aroeira tem se destacado como uma alternativa natural eficaz no combate à candidíase e outras infecções fúngicas (MACHADO et al., 2016).

Além de suas aplicações na saúde íntima, a aroeira também possui propriedades terapêuticas anti-inflamatórias, cicatrizantes e antissépticas (ESTEVÃO et al., 2017), características que a tornam útil no tratamento de inflamações, feridas, problemas respiratórios, artrite e distúrbios digestivos. Essas propriedades são atribuídas aos compostos bioativos presentes na planta, como flavonoides e terpenoides (CARVALHO et al., 2017; DA COSTA et al., 2010).

Entre as principais propriedades medicinais da aroeira, destaca-se sua atividade antifúngica, que pode ser extremamente benéfica no combate a infecções causadas por espécies do gênero *Candida*, como a candidíase, muito comum principalmente em mulheres (ALVES et al., 2013). Pesquisas demonstram que os extratos da planta apresentam atividade antifúngica significativa contra *Candida albicans*, *C. tropicalis* e outras espécies patogênicas, comprometendo a integridade da parede celular fúngica e levando à inibição e eliminação do microrganismo (ALVES et al., 2013; DA COSTA et al., 2010; CARVALHO et al., 2017).

Além disso, a aroeira possui propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes que ajudam a reduzir a inflamação associada às infecções, aliviando sintomas como coceira, desconforto, irritação e vermelhidão, o que acelera a recuperação da região íntima (ESTEVÃO et al., 2017). O efeito antisséptico natural da planta auxilia na

redução de microrganismos prejudiciais sem afetar a microbiota benéfica, contribuindo para o equilíbrio da flora vaginal (SANTOS et al., 2012; BOTELHO et al., 2012).

Na medicina popular, a aroeira é utilizada de diversas formas. Banhos de assento preparados com a infusão da casca ou das folhas são bastante comuns para aliviar sintomas e promover a saúde íntima feminina (BOTELHO et al., 2012; MACHADO et al., 2016). Extratos e tinturas podem ser aplicados topicamente para potencializar a ação antifúngica e cicatrizante (DA COSTA et al., 2010).

Apesar de seus benefícios, o uso da aroeira deve ser feito com cautela. Por conter compostos fenólicos, pode provocar reações alérgicas, como dermatite de contato, em indivíduos sensíveis (SILVA et al., 2012). Por esse motivo, recomenda-se realizar um teste de sensibilidade antes da aplicação e buscar orientação de um profissional de saúde, principalmente em pessoas com histórico de alergias.

6.1 Compostos Fitoquímicos da Aroeira

A aroeira é rica em compostos bioativos que conferem suas propriedades terapêuticas, destacando-se substâncias naturais encontradas abundantemente na planta (CARVALHO et al., 2017; DA COSTA et al., 2010).

Sua composição inclui compostos fenólicos, entre eles taninos e ácidos fenólicos, com propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antifúngicas e antibacterianas (SILVA et al., 2012; SANTOS et al., 2018). Há também em seus compostos flavonoides com alto potencial anti-infeccioso e capacidade de reforçar a imunidade, além de terpenoides que comprometem a integridade da parede celular fúngica (CARVALHO et al., 2017; ALVES et al., 2013).

A planta contém ainda óleos essenciais com propriedades anti-inflamatórias e antissépticas, e metabólitos secundários em sua composição como terpenos e compostos fenólicos diversos, que contribuem para sua atividade antifúngica e cicatrizante (ESTEVÃO et al., 2017; DA COSTA et al., 2010; MACHADO et al., 2016).

7.MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho tem como objetivo realizar análise laboratorial e experimental, do processo de criação e a formulação do sabonete íntimo com propriedades antifúngicas para o tratamento da candidíase vaginal (*Candida albicans*), com princípios ativos da farmacotécnica sendo selecionados o Alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e Aroeira (*Schinus terebinthifolius*).

Para início do trabalho e assim ter a melhor escolha dos princípios ativos que serão utilizados no desenvolvimento do produto e criar conhecimento acerca da patologia combatida, foi realizado pesquisas bibliografias exploratória retiradas de bases científicas como por exemplo, Scielo e ScienceDirect.

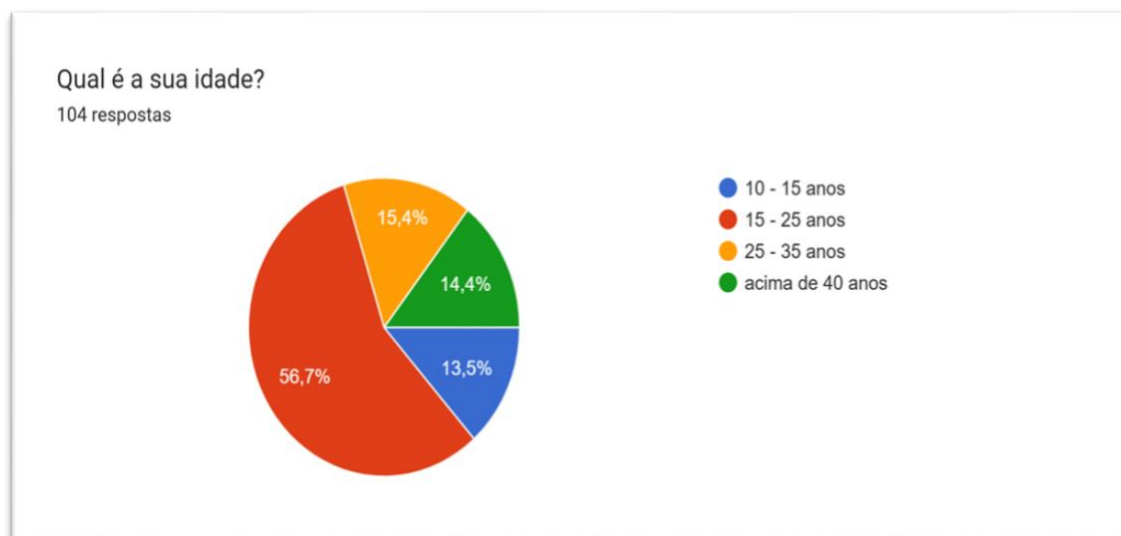
O estudo baseou-se em estratégias qualitativa e quantitativa para a melhor compreensão da patologia *Candida*, para ter como base o que será lidado e a sua gravidade, e para complementação foi realizado a técnica de coleta de dados a pesquisa de campo, para compreender a frequência de ocorrências e a relevância do produto e sua importância para o público-alvo.

7.1 PESQUISA DE CAMPO

Para a melhor compreensão do público-alvo e suas necessidades, além da comprovação da relevância do produto em criação para a sociedade foi realizada a primeira pesquisa de campo.

A pesquisa foi realizada no *google forms*, disponível do dia 16 ao 30 de abril de 2025, obtendo no total 104 respostas.

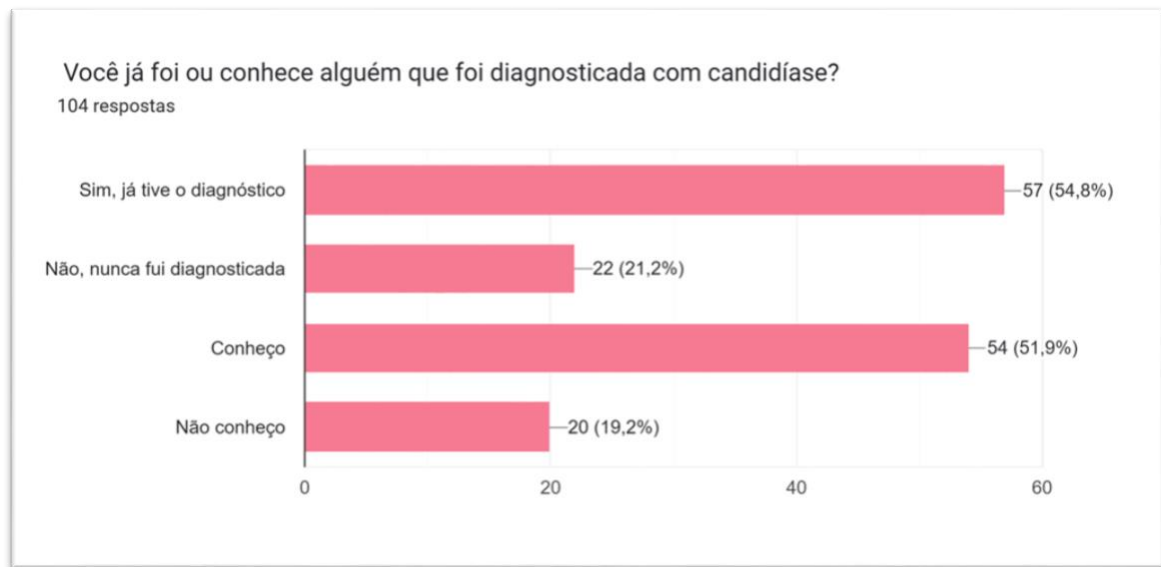
Figura 1: Qual a sua idade



Fonte: Própria autoria, 2025

A figura 1 demonstra a faixa etária dos participantes da primeira pesquisa de campo. Observa-se que a maioria dos entrevistados (56,7%) possui entre 15 e 25 anos, seguida das faixas de 25 a 35 anos (15,4%), acima de 40 anos (14,4%) e de 10 a 15 anos (13,5%). Esses dados informam que o público predominante é composto por jovens adultos, o que pode refletir um maior interesse ou vivência recente em temas relacionados a saúde íntima e prevenção de infecções, como a candidíase.

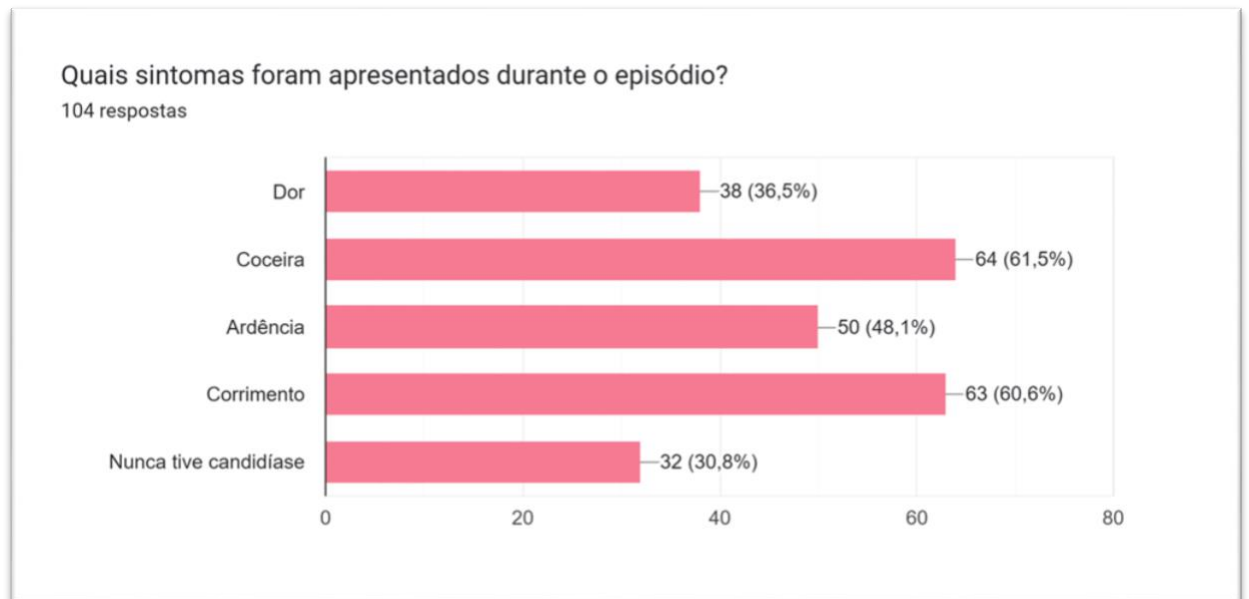
Figura 2: Você já foi ou conhece alguém que foi diagnosticada com candidíase



Fonte: Própria autoria, 2025

A Figura 2 evidencia que 54,8% das participantes afirmaram já ter recebido diagnóstico de candidíase, enquanto 51,9% relataram conhecer alguém que teve a infecção. Já 21,2% informaram nunca ter sido diagnosticadas e 19,2% afirmaram não conhecer pessoas com o quadro. Esse resultado mostra a alta prevalência e familiaridade da população feminina com a candidíase, reforçando sua relevância como problema de saúde pública.

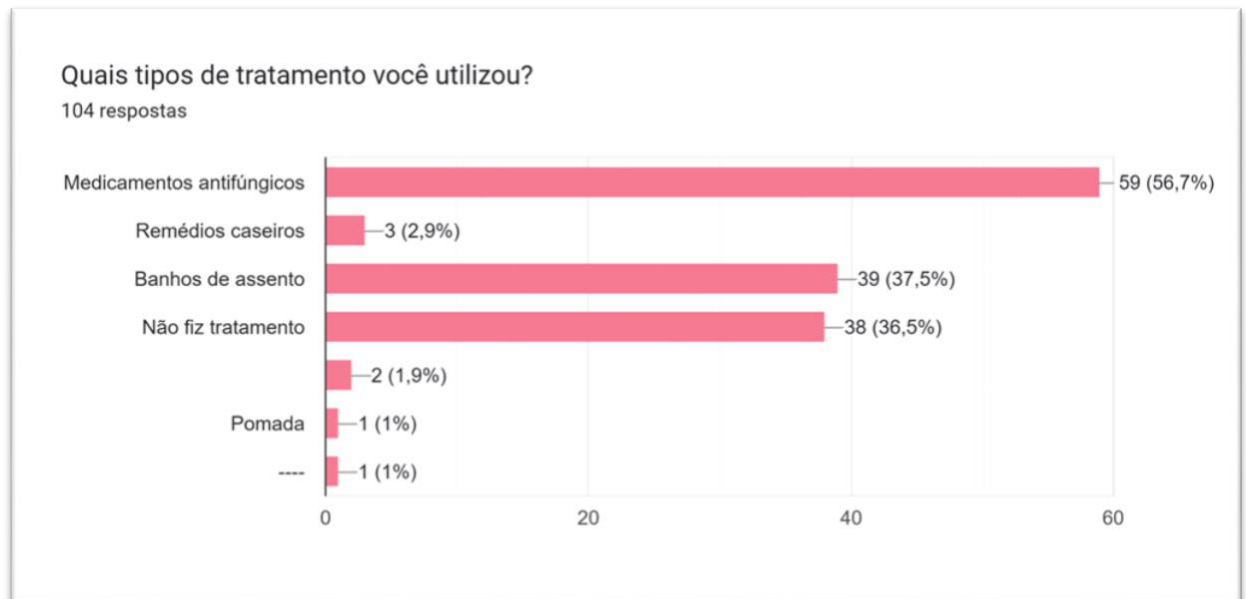
Figura 3: Quais sintomas foram apresentados durante o episódio



Fonte: Própria autoria, 2025

Conforme ilustrado na Figura 3, os sintomas mais citados durante os episódios de candidíase foram coceira (61,5%), corrimento (60,6%), ardência (48,1%) e dor (36,5%). Além disso, 30,8% afirmaram nunca ter apresentado o quadro. Esses dados indicam que o público-alvo sentem diversos sintomas negativos e desconfortáveis.

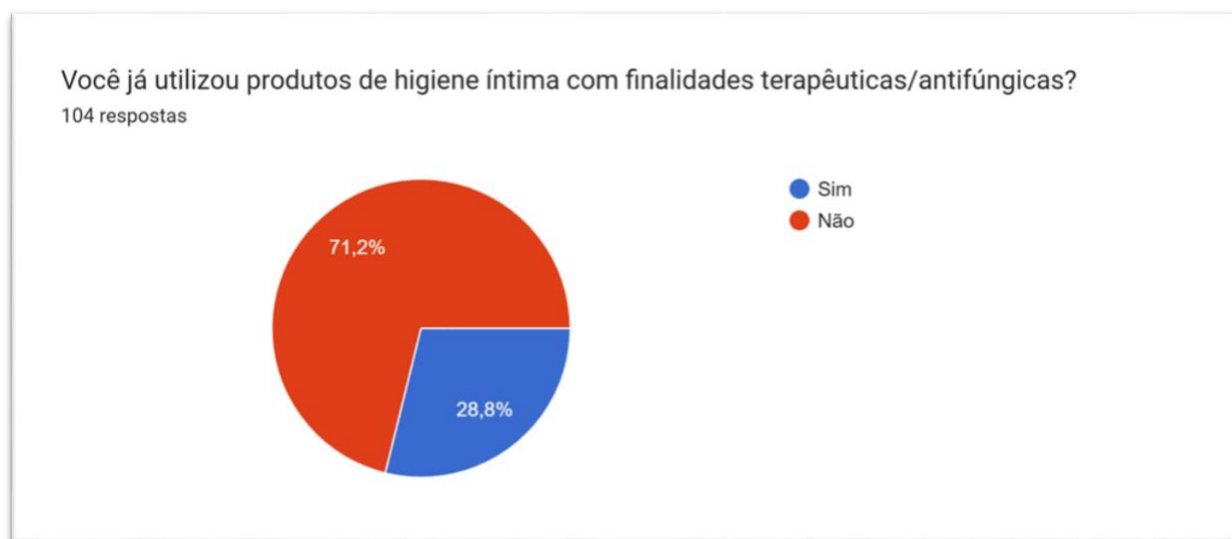
Figura 4: Quais tipos de tratamento você utilizou



Fonte: Própria autoria, 2025

Na Figura 4 observa-se que a maioria das participantes (56,7%) utilizou medicamentos antifúngicos no tratamento da candidíase. Em seguida, destacam-se os banhos de assento (37,5%) e a não realização de tratamento (36,5%). O uso de remédios caseiros foi relatado por 2,9% das entrevistadas, enquanto o uso de pomadas e outros métodos representou porcentagens mínimas. Esses dados demonstram a predominância do tratamento farmacológico tradicional, embora ainda exista adesão a métodos alternativos ou ausência de tratamento adequado.

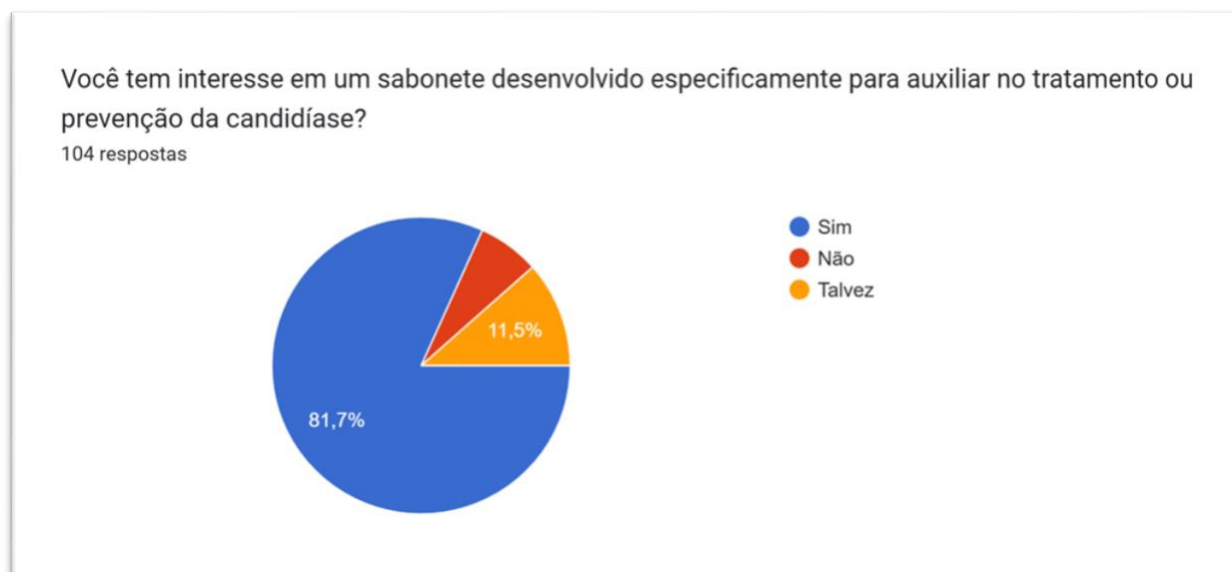
Figura 5: Você já utilizou produtos de higiene íntima com finalidades terapêuticas/antifúngica



Fonte: Própria autoria, 2025

A Figura 5 apresenta que 71,2% das participantes nunca utilizaram produtos de higiene íntima com ação terapêutica ou antifúngica, enquanto 28,8% afirmaram já ter feito uso. Isso evidencia uma oportunidade de educação em saúde e de desenvolvimento de produtos voltados à prevenção e tratamento complementar de infecções fúngicas.

Figura 6: Você tem interesse em um sabonete desenvolvido especificamente para auxiliar no tratamento ou prevenção da candidíase



Fonte: Própria autoria, 2025

De acordo com a Figura 6, 81,7% das entrevistadas demonstraram interesse em um sabonete íntimo desenvolvido especificamente para auxiliar no tratamento ou prevenção da candidíase, enquanto 11,5% responderam “talvez” e apenas 6,8% disseram não ter interesse. Esse resultado demonstra forte aceitação potencial para o desenvolvimento de produtos naturais com ação antifúngica voltados à saúde íntima feminina.

Figura 7: Você faria uso de um sabonete com extratos naturais (alecrim e aroeira) com ações antifúngicas?



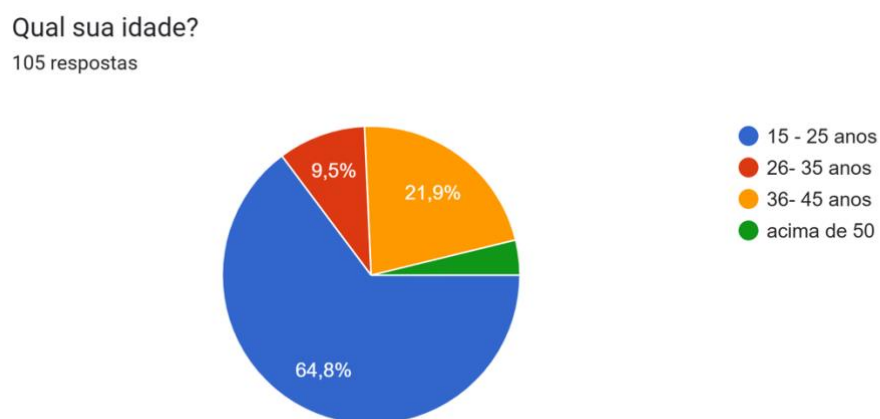
Fonte: Própria autoria, 2025

A Figura 7 evidencia que 92,3% das respondentes afirmaram que fariam uso de um sabonete com extratos naturais de alecrim e aroeira, 5,8% responderam “talvez” e apenas 1,9% declararam que não fariam uso. Essa expressiva aceitação demonstra o interesse da população em alternativas naturais e reforça o potencial de formulações fitoterápicas no cuidado íntimo feminino.

7.2.1 Pesquisa de Campo- Interesse do público e aceitação ao Sabonete Íntimo

Foi realizada uma segunda pesquisa de campo, com o objetivo de analisar o interesse e aceitação do público-alvo. O *Google Forms* foi aberto no dia 13/10/2025 e finalizado 02/11/2025.

Figura 8 – Qual a sua idade



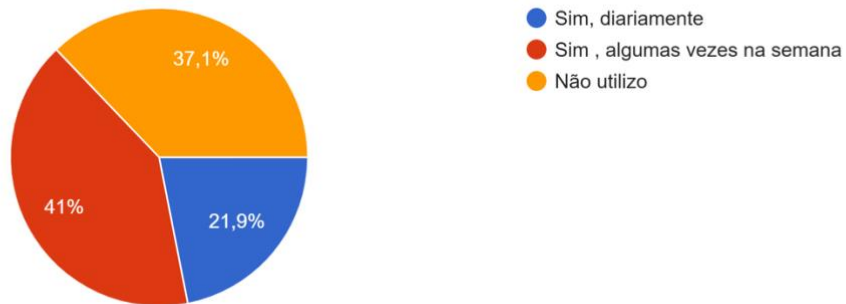
Fonte: Própria autoria, 2025

A figura 8 demonstra a faixa etária dos participantes da primeira pesquisa de campo. Observa-se que a maioria dos entrevistados (64,8%) possui entre 15 e 25 anos, seguida das faixas de 36 a 45 anos (21,9%), e 26 a 35 anos (9,5%) e a minoria dos resultados acima de 50 anos. Esse gráfico demonstra que diferentemente do da pesquisa de campo anterior, o público predominante foi de adultos de 36 a 45 anos, portanto teriam maior interesse em um produto inovador para Candidíase

Figura 9 - Você utiliza sabonete íntimo?

Você utiliza sabonete íntimo?

105 respostas



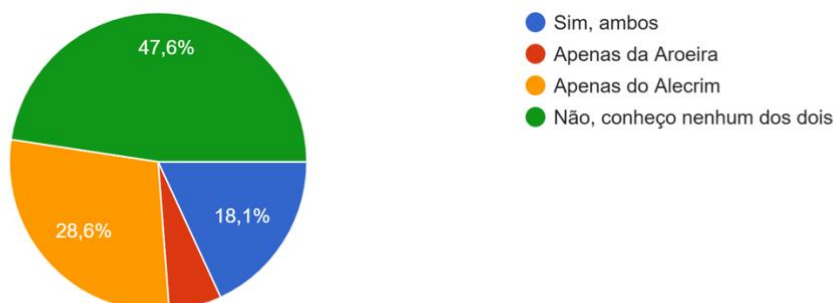
Fonte: Própria autoria, 2025

De acordo com a Figura 9, observa-se que a maioria das participantes afirmou utilizar sabonete íntimo regularmente, representando 41% das respostas. Em seguida, 37,1% indicaram que utilizam o produto às vezes, enquanto 21,9% declararam não fazer uso. Esses dados demonstram que o uso de sabonetes íntimos é uma prática comum entre as mulheres entrevistadas, ainda que uma parcela significativa faça uso ocasional. Tal resultado evidencia a relevância de discutir o uso correto desses produtos, bem como a importância da escolha de formulações adequadas para a saúde íntima feminina.

Figura 10 - Você conhece as propriedades medicinais da aroeira e alecrim?

Você conhece as propriedades medicinais da aroeira e alecrim?

105 respostas



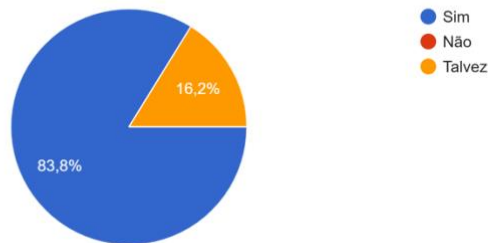
Fonte: Própria autoria, 2025

Na Figura 10, é possível observar que 18,1% das respondentes afirmaram conhecer as propriedades medicinais tanto da aroeira quanto do alecrim, enquanto 28,6% apenas as do alecrim. Por outro lado, 47,6% declararam não possuir conhecimento sobre nenhuma das duas plantas. Enquanto minoria conhecem apenas as propriedades da aroeira. Esses resultados demonstram que a maioria das participantes apresenta algum grau de familiaridade com o uso terapêutico dessas espécies vegetais, o que reforça o potencial de aceitação de produtos cosméticos ou fitoterápicos que contenham esses ativos.

Figura 11 - Você teria interesse em experimentar um sabonete íntimo a base de alecrim e aroeira?

Você teria interesse em experimentar um sabonete íntimo a base de alecrim e aroeira?

105 respostas



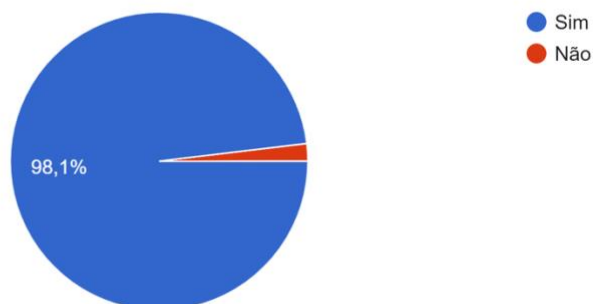
Fonte: Própria autoria, 2025

De acordo com a Figura 11, observa-se que a maioria dos participantes demonstrou interesse em experimentar um sabonete íntimo formulado com alecrim e aroeira, representando 83,8% das respostas. Apenas 16,2% afirmaram não ter interesse no produto. Esses dados indicam uma aceitação positiva quanto ao uso de produtos naturais voltados à higiene íntima, o que reforça o potencial de aceitação de um sabonete com essas características no mercado.

Figura 12 - Você usaria produtos de higiene com princípios ativos naturais?

Você usaria produtos de higiene com princípios ativos naturais?

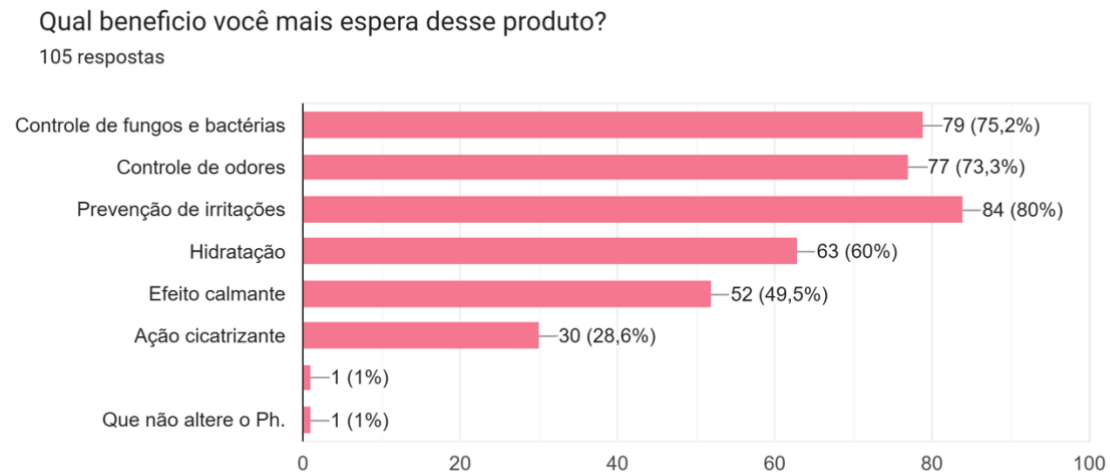
105 respostas



Fonte: Própria autoria, 2025

Conforme apresentado na Figura 12, 98,1% dos entrevistados declararam que utilizariam produtos de higiene contendo princípios ativos naturais, enquanto a minoria respondeu negativamente. Esse resultado demonstra uma tendência crescente no consumo de produtos naturais, refletindo uma preocupação dos consumidores com o uso de substâncias menos agressivas e mais sustentáveis.

Figura 13 – Qual benefício você mais espera desse produto?



Fonte: Própria autoria, 2025

De acordo com a Figura 13, o benefício mais esperado pelos participantes é a prevenção de irritações (80%), seguida pelo controle de fungos e bactérias (75,2%) e controle de odores (73,3%). Esses resultados indicam que o público busca principalmente proteção e higiene, valorizando produtos que previnam desconfortos e mantenham o equilíbrio da região íntima. A hidratação (60%) e o efeito calmante (49,5%) também foram mencionados, mostrando interesse por produtos que proporcionem conforto e bem-estar. Já a ação cicatrizante (28,6%) e a manutenção do pH (1%) tiveram menor relevância. Assim, conclui-se que o público prioriza formulações com funções preventivas e protetoras.

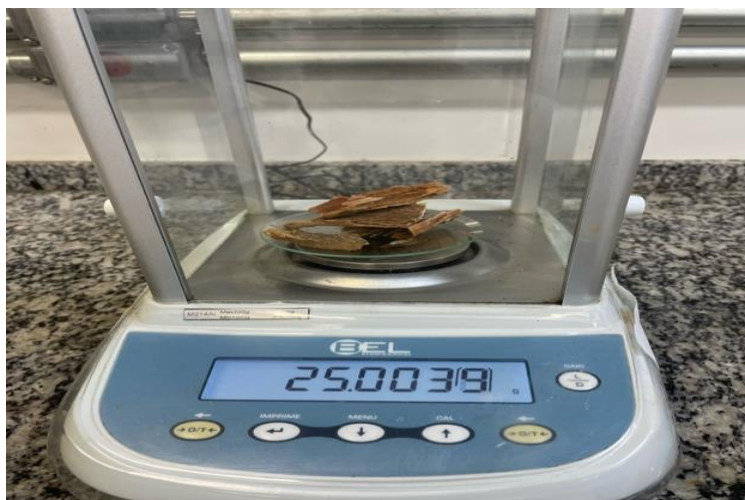
7.2 Métodos de Extração

7.2.1 Método de extração da Aroeira

A Aroeira conforme apresentado anteriormente, possui atividades antifúngicas e antibacterianas, dentre outras funções, sendo também utilizada para tratamento de sífilis e ideal para tratar a candidíase causada pela *Candida albicans*. É possível encontrar por toda a planta doses de alquifenóis, compostos eficazes contra a patologia.

Na formulação do produto, foi utilizada a casca da planta. Para uma extração mais eficaz e proveitosa foi realizada a extração através da decocção, técnica que consiste na ebulição da droga vegetal em água destilada por um tempo determinado. Esse método é indicado para drogas vegetais com consistência rígida, como raízes, rizomas, caules, sementes e cascas, como foi utilizado na formulação (FORMULÁRIO DE FITOTERÁPICOS DA FARMACOPÉIA BRASILEIRA, 2ª ed., 2021).

Imagem 1 – Pesagem da Casca da Aroeira



Fonte: Própria Autoria, 2025

O processo utilizado consistiu inicialmente na realização dos cálculos de proporções para determinar as medidas de cada insumo utilizado, em seguida a pesagem e fervura de 1,5 litros de água destilada, que serviu como um solvente para o processo de maceração de 50 gramas da casca de aroeira, pesadas em balança semi-analítica e então acrescentadas ao solvente durante a fervura por aproximadamente 20 minutos. Logo após, a maceração foi armazenada durante uma

semana em um béquer vedado com papel Kraft, para a extração das propriedades da planta.

Imagem 2: Decocção da Casca de Aroeira



Fonte: Própria autoria, 2025

Após o período de 7 dias, a extração de Aroeira passou por uma filtração, removendo qualquer resíduo sólido presente no líquido, que em seguida foi armazenado em vidrarias com tampas e alocados na geladeira para refrigeração e uso na formulação.

7.2.2 Método de extração do Alecrim

O Alecrim em sua composição possui diversos compostos alquifenóis que conferem suas propriedades terapêuticas, como antifúngica, anti-inflamatória e antimicrobiana. Para um melhor proveito de tais compostos, foi utilizada a extração glicólica como método para adquirir os princípios ativos da planta.

A extração de extratos glicólicos consiste em um processo amplamente utilizado na obtenção dos princípios ativos de vegetais com ações terapêuticas e cosméticas. Tal método consiste na utilização de um solvente composto de água e glicerina, com a função de extrair substâncias hidrossolúveis e parcialmente lipossolúveis presentes nas plantas medicinais. É uma técnica segura e eficiente,

principalmente para formulações cosméticas e farmacêuticas que serão destinadas a áreas sensíveis, já que envolvem o uso de solventes não tóxicos. (SANTOS A.P; SILVA M.R, 2020).

Para a obtenção do extrato glicólico, foram realizados cálculos de proporções para as medidas necessárias de água e glicerina que serviram como solvente. Realizou-se a pesagem de 50 gramas de folhas secas de alecrim em uma balança semi-analítica e em seguida preparou-se 200ml de solução hidroglicólica, composta de 100ml de água destilada e 100ml de glicerina.

Após a preparação da solução, o material vegetal foi alocado junto ao solvente em um frasco de vidro âmbar, devidamente lacrado e armazenado em local seco e ideal por um período de sete dias para o processo de maceração. Passado o período de extração, o extrato foi submetido à filtração simples utilizando-se um funil, suporte universas e gaze, retirando todos os resíduos de erva, obtendo-se então o extrato glicólico de alecrim em uma concentração de 20% a 25%, com coloração verde amarronzada e odor característico.

7.3 FORMULAÇÃO

Tabela 1: Formulação do Sabonete Íntimo a base de Alecrim e Aroeira

Formulação do Sabonete Íntimo		Porcentagem
Água purificada	190 ml	76%
Lauril Glucosídeo	12,3 ml	4,5%
Cocoamidopropil betaína	8,8 ml	3,5%
Glicerina vegetal	6,3 ml	2,5%
Goma Xantana	0,8 ml	0,3%
Extrato glicólico de Alecrim	1,5 ml	2%
Decocção de aroeira	1,5 ml	2%
Pantenol	1,25 ml	0,5%
Sorbato de potássio	1,5 ml	0,6%
Benzoato de sódio	1,25 ml	0,5%
EDTA Dissódico	0,25 ml	0,1%
Ácido Lático	qsp pH 4,5-5,0	-

Fonte: Autoria própria, baseado em Marcos José (2009)

7.3.1 Funções

- Água purificada: Atua como veículo e solvente do sistema, permitindo a dispersão e solubilização dos ativos e aditivos da formulação (GASPAR, 2018).
- Lauril Glucosídeo: Tensoativo não iônico de origem vegetal, responsável pela detergência suave e formação de espuma, indicado para uso em mucosas devido ao baixo potencial irritativo (MAIA, 2019).
- Cocoamidopropil Betaína: Tensoativo anfótero que reduz a irritabilidade do sistema e melhora a estabilidade e a cremosidade da espuma, aumentando a suavidade da limpeza íntima (SOUZA, 2020).
- Glicerina vegetal: Umectante higroscópico que contribui para a hidratação e manutenção da barreira da mucosa íntima, evitando ressecamento e desconforto local (DRAELOS, 2010).

- Goma Xantana: Espessante natural que confere viscosidade, estabilidade reológica e evita a separação de fases na formulação (BRUNTON, 2013).
- Extrato glicólico de Alecrim (*Rosmarinus officinalis*): Possui atividade antioxidante, anti-inflamatória e antimicrobiana, auxiliando no controle de microrganismos oportunistas da microbiota íntima (CARVALHO, 2015).
- Decocção de Aroeira (*Schinus terebinthifolius*): Apresenta ação antifúngica, cicatrizante e antisséptica, com evidências de eficácia complementar em casos de candidíase vaginal por *Candida* spp. (LIMA, 2018).
- Pantenol (Pró-vitamina B5): Ativo hidratante e regenerador, favorece o processo de cicatrização tecidual e reduz irritações na mucosa vaginal (KIM, 2017).
- Sorbato de Potássio e Benzoato de Sódio: Conservantes com ação antimicrobiana e antifúngica, essenciais para garantir a segurança microbiológica do produto (SHARAN, 2015).
- EDTA Dissódico: Quelante que se liga a íons metálicos, prevenindo a degradação da formulação e potencializando a eficácia dos conservantes (ANSEL, 2013).
- Ácido Lático: Acidulante responsável por manter o pH da formulação na faixa 4,5–5,0, ideal para a mucosa genital feminina, favorecendo o equilíbrio dos *Lactobacillus* e contribuindo para inibir *Candida* spp. (SANTOS, 2021; MARTINS, 2016).

7.3.2 Procedimento

Após a preparação e filtragem da decocção de aroeira e extrato glicólico de alecrim, iniciou-se o processo de elaboração do sabonete íntimo, foi desenvolvida em três etapas sendo: Fase aquosa, fase dos ativos e fase final, com objetivo de garantir estabilidade físico-química e microbiológica do produto.

Figura 3 – Ativos utilizados e pesados



Fonte: Própria autoria, 2025.

-Fase Aquosa: Inicialmente, a água purificada foi aquecida até a temperatura de aproximadamente 60 °C, utilizando um termômetro para o controle de temperatura. Essa etapa tem como finalidade facilitar a solubilização dos componentes hidrossolúveis e favorecer a dispersão homogênea dos demais constituintes. Em seguida, foi adicionado o EDTA dissódico. Foi agitado vigorosamente até sua solubilização.

Após essa etapa, procedeu-se à incorporação da goma xantana, polissacarídeo natural utilizado como agente espessante e estabilizante da formulação. A adição foi realizada de forma lenta e contínua, sob agitação vigorosa, garantindo a hidratação completa do polímero e evitando a formação de grumos. Essa etapa é fundamental para o desenvolvimento da textura característica do sabonete íntimo, além de contribuir para a estabilidade da emulsão. Após total dispersão da goma, a mistura foi deixada em repouso para resfriar até cerca de 40 °C, temperatura adequada para a incorporação dos demais ingredientes sensíveis ao calor.

-Fase dos Ativos: Na segunda etapa, com a temperatura estabilizada em torno de 40 °C, adicionaram-se os tensoativos suaves, responsáveis pela ação de limpeza. Primeiramente, foi incorporado o lauril glicosídeo, tensoativo não iônico derivado de fontes vegetais, que promove limpeza eficaz e formação de espuma cremosa sem causar ressecamento ou irritação. Em seguida, adicionou-se o cocoamidopropil betaína, tensoativo anfótero que melhora a viscosidade e estabilidade da espuma, além de reduzir a irritabilidade cutânea causada por outros agentes de limpeza.

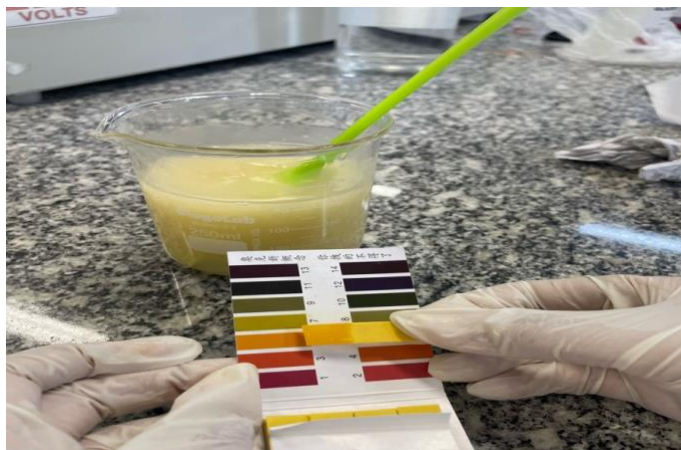
Posteriormente, incorporou-se a glicerina vegetal, que atua como agente umectante e hidratante, promovendo retenção de água na epiderme e auxiliando na manutenção da suavidade da pele da região íntima. Em sequência, adicionou-se o pantenol, ativo cosmético amplamente utilizado por suas propriedades calmantes, regeneradoras e hidratantes, conferindo conforto e proteção à mucosa vaginal. Por fim, foram incorporados os extratos vegetais: o extrato glicólico de alecrim, reconhecido por suas propriedades antissépticas, antioxidante e a decocção da casca de aroeira, rica em compostos fenólicos com ação anti-inflamatória e cicatrizante. Ambos os extratos foram cuidadosamente incorporados sob agitação moderada até a completa homogeneização da formulação.

-Fase final: Na etapa final do processo, com a temperatura da mistura ainda abaixo de 40 °C, foram adicionados os conservantes sorbato de potássio e benzoato de sódio, responsáveis por prevenir o crescimento de micro-organismos e garantir a estabilidade microbiológica do produto durante o armazenamento. A adição dos conservantes em temperatura reduzida evita a degradação térmica dos mesmos e mantém sua eficácia preservada.

Em seguida, o pH da formulação foi ajustado para a faixa de 4,5 a 5,0 por meio da adição controlada de ácido láctico, ácido orgânico natural compatível com o pH fisiológico da região íntima feminina. Essa faixa de pH é essencial para manter o equilíbrio da microbiota vaginal, evitando irritações e prevenindo o crescimento de micro-organismos patogênicos.

Após o ajuste de pH, a formulação foi homogeneizada lentamente até atingir aspecto uniforme, translúcido e sem separação de fases. O produto foi então deixado em repouso por 24 horas, em recipiente fechado e protegido da luz, para permitir a completa estabilização físico-química e eliminação de possíveis bolhas de ar formadas durante o processo de agitação.

Figura 4 – Sabonete com o Ph ajustado



Fonte: Própria autoria, 2025.

7.3.3 Equipamento e materiais

- Becker de vidro
- Bastão de Vidro
- Proveta de 10 a 20ml
- Balança analítica
- Termômetro
- Placa de aquecimento
- Banho- Maria
- Relógio
- Pipeta
- Fita papel indicador de Ph
- Frascos âmbar
- EPI: Jaleco, luvas, tocas e máscara.

8. RESULTADOS, DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O sabonete íntimo fitoterápico formulado a base de Alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e Aroeira (*Schinus terebinthifolius*) foi desenvolvido e finalizado com êxito, apresentando características físico-químicas adequadas e compatíveis com produtos destinados a região íntima feminina.

Durante o processo de formulação, observou-se que, a associação do extrato glicólico de Alecrim e a decocção de Aroeira atribuiu propriedades antissépticas, antifúngicas, cicatrizantes, antimicrobianas, calmantes, anti-inflamatórias e antioxidantes ao produto, garantindo sua aplicação como um auxiliar na profilaxia e tratamento da candidíase.

O resultado apresentou boa estabilidade, formação de espuma, pH ideal para a região íntima, textura homogênea e viscosidade média, atendendo aos critérios e expectativas para o uso seguro e eficaz. Entretanto, não foi possível realizar testes em voluntários humanos, limitando a comprovação prática de sua eficácia. Desse modo, a confirmação das propriedades terapêuticas do sabonete se baseia em testes *in vitro* e dados apresentados em estudos bibliográficos, demonstrando as ações terapêuticas de ambos os ativos fitoterápicos.

A escolha e utilização de tensoativos como Lauril Glicosídeo e Cocoamidopropil Betaína combinados a componentes hidratantes, como Glicerina Vegetal e Pantenol, e princípios ativos calmantes, contribuiu para uma formulação equilibrada minimizando os riscos de irritação e garantindo a limpeza e conforto da área íntima.

Portanto concluiu-se que, o sabonete íntimo elaborado se mostra uma alternativa natural e segura para o tratamento e prevenção da patologia que afeta a região vaginal, devidos suas propriedades terapêuticas garantidas pelos ativos empregados na formulação. Apesar da ausência de testes clínicos, os resultados obtidos e as evidências científicas analisadas reforçam o potencial terapêutico do Alecrim e Aroeira, estimulando o desenvolvimento e uso de produtos com ações antifúngicas de origem natural.

Figura 5 – Sabonete Íntimo



Fonte: Própria Autoria, 2025

9. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA ATUALIZADO DO TCC

Atividade	Mês
Escolha do Tema	Fevereiro
Análise de P. A	Março
Delimitação do Tema	Março
Delimitação da Metodologia	Março
Escrita do PTCC	Abril
Pesquisa de Campo	Abril
Análise de Dados	Junho
Apresentação 1 do PTCC	Agosto, Setembro e Outubro
Última Apresentação em Sala (Pré-TCC)	Novembro
Apresentação Oficial do TCC	Dezembro

REFERÊNCIAS

ALVES, L.A. et al. In vitro activity of *Schinus terebinthifolius* (Brazilian pepper tree) on *Candida tropicalis* growth and cell wall formation. *Acta Odontológica Latinoamericana*, v. 25, p. 287-292, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23798075/>. Acesso em: jun. 2025.

ANSEL, H. C.; POPOVICH, N. G.; ALLEN, L. V. *Farmacotécnica: formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos*. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BIRTIC et al. Ácido carnósico e carnosol, dois principais antioxidantes do alecrim, agem por meio de mecanismos diferentes. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5664485/>. Acesso em: abr. 2025.

BOTELHO, M.A. et al. Randomized clinical trial comparing the efficacy of the vaginal use of metronidazole with a Brazilian pepper tree (*Schinus*) extract for the treatment of bacterial vaginosis. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v. 45, n. 2, p. 153-159, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjmbbr/a/vygLDW6Kt7bxwxNJHFYCCCKG/?lang=en>. Acesso em: jun. 2025.

BRUNTON, L. L.; CHABNER, B. A.; KNOLLMANN, B. C. Goodman & Gilman: *As bases farmacológicas da terapêutica*. 12. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2013.

CARVALHO, F. O. et al. Propriedades antioxidantes e antimicrobianas do *Rosmarinus officinalis* L. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 17, n. 4, p. 681–689, 2015.

CARVALHO, J.; JÚNIOR. Impacto do uso do alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.) para a saúde humana. Disponível em: <https://bjns.com.br/index.php/BJNS/article/view/40/27>. Acesso em: abr. 2025.

CARVALHO, M.G. et al. Chemical composition and biological activities of *Schinus terebinthifolius* Raddi. *Revista Virtual de Química*, v. 9, n. 2, p. 689-717, 2017. Disponível em: <http://rvq.sbq.org.br/imagebank/pdf/v9n2a18.pdf>. Acesso em: jun. 2025.

CELLA, M. L. S.; SILVEIRA, L. L. V.; COSTA, F. A. Aroeira como alternativa de tratamento para a candidíase vulvovaginal. Disponível em: <https://sogirgs.org.br/gaucho2021/temas-livres/POGINE35.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2025.

COSTA, A.C.B.P. et al. Potencial antifúngico in vitro dos extratos glicólicos de *Rosmarinus officinalis* e *Syzygium cumini* sobre cepas clínicas de *Candida* spp.

COSTA, Sabrina. Candidíase: 7 chás que ajudam a aliviar os sintomas. Degusta, 2024. Disponível em: <https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/degusta/candidiase-7-chas-que-ajudam-a-aliviar-os-sintomas,64d014e42bdff6071a87a4ad7127ac43h47zq85n.html>. Acesso em: abr. 2025.

DA COSTA, J.G.M. et al. Effect of *Schinus terebinthifolius* on *Candida albicans* growth kinetics, cell wall formation and micromorphology. *Journal de Mycologie Médicale*, v. 20, n. 4, p. 293-297, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23294177/>. Acesso em: jun. 2025.

DRAELOS, Z. D. *Cosmetic Dermatology: Products and Procedures*. 2. ed. New York: Wiley-Blackwell, 2010.

ESTEVIÃO, L.R.M. et al. Evaluation of anti-inflammatory, immunomodulatory, chemopreventive and wound healing potentials from *Schinus terebinthifolius* methanolic extract. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 27, n. 2, p. 144-151, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfar/a/vrZJwXzsYqZ4VhjhB7vk7xR/?lang=en>. Acesso em: jun. 2025.

GASPAR, L. R.; MAIA CAMPOS, P. M. B. G. *Cosmetologia aplicada: princípios ativos e formulações*. São Paulo: Medfarma, 2018.

GORETTI TENORIO; PINHEIRO, Chloé; ROCHA, Lucas. Candidíase: tratamento, sintomas, diagnóstico e prevenção. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/candidiase-tratamento-sintomas-e-prevencao>. Acesso em: mar. 2025.

JÓRDAN et al. Ação antimicrobiana de *Rosmarinus officinalis* e *Zingiber officinale*. Disponível em: <https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/a5477afb-f564-44df-8c88-45cfa060371c/content>. Acesso em: abr. 2025.

KIM, J. B. et al. Effects of D-panthenol on skin barrier repair and hydration. *Journal of Dermatological Treatment*, v. 28, n. 1, p. 1–7, 2017.

LABORATÓRIO LUSTOSA. Candidíase: um guia completo, com tudo o que você precisa saber. Disponível em: <https://lustosa.com.br/candidiase-guia-com-tudo-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 26 mar. 2025.

LIMA, R. F. et al. Atividade antifúngica e cicatrizante da *Schinus terebinthifolius* (Aroeira). *Revista de Pesquisa em Fitoterapia*, v. 4, n. 2, p. 45–52, 2018.

MACHADO, R.R.P. et al. Anti-inflammatory effect of *Schinus terebinthifolius* Raddi hydroalcoholic extract on neutrophil migration in zymosan-induced arthritis. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 175, p. 490-498, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874115300733>. Acesso em: jun. 2025.

MAIA, J. P. Tensoativos de origem vegetal aplicados em formulações cosméticas. *Cosmetics & Toiletries Brasil*, v. 31, n. 2, p. 54–60, 2019.

MARTINS, A. L. Influência do ácido láctico no equilíbrio da microbiota vaginal. *Revista de Saúde da Mulher*, v. 7, n. 1, p. 12–18, 2016.

MONTEIRO, A. de P. A. C.; MONTEIRO, K. K. A. C. Qual o impacto da candidíase vulvovaginal de repetição e na qualidade de vida em mulheres? *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 4, p. 1947–1952, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n4p1947-1952.

ORENZI, H.; MATOS, F. Alecrim *Rosmarinus officinalis* L. Disponível em: https://www.unieuro.edu.br/sitenovo/revistas/downloads/farmacia/cenarium_02_02.pdf. Acesso em: abr. 2025.

PORPASCHALIS VERGIDIS, MD. Candidíase: doenças infecciosas. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/doencas-infecciosas/fungos/candidiase>. Acesso em: mar. 2025.

REDE D'OR. Candidíase: o que é, sintomas e tratamento. Acesso em: 26 mar. 2025.

ROSA, M. I.; RUMEL, D. Fatores associados à candidíase vulvovaginal: estudo exploratório. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2004; 26(1): 65-70.

SANTOS, K.K.A. et al. *Schinus terebinthifolius* Raddi leaves oil attenuates inflammatory responses in cutaneous wound healing in mice. *Acta Cirúrgica Brasileira*, v. 32, n. 9, p. 726–735, 2018.

SANTOS, M. C. Propriedades fisiológicas e regulatórias do ácido láctico em produtos de higiene íntima. *Journal of Women's Health Research*, v. 5, n. 3, p. 80–89, 2021.

SANTOS, R.P. et al. Chemical composition and antimicrobial activity of essential oil from *Schinus terebinthifolius* Raddi. *Ciência Rural*, v. 42, n. 4, p. 681–687, 2012.

SHAHIDI; ZHONG; PRASAD et al. Impacto do uso do alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.) para a saúde humana. Disponível em: <https://bjns.com.br/index.php/BJNS/article/view/40/27>. Acesso em: abr. 2025.

SHARAN, S. et al. Efficacy of potassium sorbate and sodium benzoate as cosmetic preservatives. *International Journal of Cosmetic Science*, v. 37, n. 4, p. 455–461, 2015.

SILVA, G.N. et al. Evaluation of the genotoxic potential of *Schinus terebinthifolius* Raddi in mammalian cells in vivo. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 142, n. 2, p. 549–556, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874112003479>. Acesso em: jun. 2025.

SOUZA, R. M. Propriedades técnico-funcionais da Cocoamidopropil Betaína em formulações cosméticas. *Boletim Técnico de Cosmetologia*, v. 22, n. 3, p. 33–40, 2020.

TUA SAÚDE. Candidíase. Disponível em: <http://www.tuasaude.com/candidiase/>. Acesso em: mar. 2025.