



Evento: XV Seminário de Inovação e Tecnologia ▾

POMADA DE ÓLEO ESSENCIAL NANOEMULSIONADO EM MULHERES COM CANDIDA ALBICANS VAGINAL: UM ESTUDO PILOTO¹

Flávia Alessandra da Silva Rader², Christiane de Fátima Colet^{2,3}, Amanda Emanuela Buzanello⁴, Dara Monize Pазze⁵, Patricia Gomes⁶, Fernanda Wagner Boz⁷, José Antônio Gonzalez da Silva⁸

¹ Pesquisa desenvolvida na Unijuí; financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBITI/CNPq

² Bolsista; estudante do curso Farmácia; Bolsista do programa de fomento: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PIBITI/CNPq

³ Professor (a) Dra. orientador(a) do projeto Pomada de Óleo Essencial de *Cymbopogon Flexuosus* Nanoemulsionado em Mulheres Com *Candida Albicans* Vaginais: Eficácia, Segurança e Desenvolvimento de Um Produto Sustentável

⁴ Estudante do curso de Farmácia da UNIJUÍ

⁵ Bióloga, Mestre em Atenção Integral à Saúde

⁶ Farmacêutica, Mestre e Doutora em Ciências Farmacêuticas

⁷ Estudante do curso de Farmácia da UNIJUÍ

⁸ Engenheiro Agrônomo, Docente da UNIJUÍ

INTRODUÇÃO

A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma infecção causada pelo crescimento excessivo de fungos, principalmente *Candida albicans* (Nyirjesy *et al.*, 2022). O tratamento eficaz do CVV requer a identificação laboratorial da espécie envolvida e uma abordagem terapêutica adequada (Lírio *et al.*, 2019). Este tratamento inclui fluconazol, que tem apresentado bons resultados, contudo tem-se verificado aumento na resistência a estes medicamentos, comprometendo os resultados terapêuticos e favorecendo a recorrência da infecção. Esse cenário reforça a necessidade de desenvolver novas alternativas para um manejo mais eficiente da CVV (Kola-Mustapha *et al.*, 2023).

Nesse contexto, os produtos naturais, compostos de plantas, são agentes antimicrobianos promissores (Gündel *et al.*, 2018), especialmente os óleos essenciais, que contêm compostos bioativos capazes de inibir o crescimento de fungos (Kola-Mustapha *et al.*, 2023). Estudos indicam que o óleo essencial de *Cymbopogon flexuosus* apresenta diversas propriedades terapêuticas, como a atividade antimicrobiana *in vitro* (Souza *et al.*, 2020). Seu efeito antifúngico está associado à presença de fitoquímicos como acetato de geranila, β -citronelol, citronelal, limoneno e citral. Esses compostos atuam desestabilizando a



membrana plasmática dos fungos e inibindo enzimas metabólicas essenciais para sua sobrevivência, comprometendo, assim, sua funcionalidade (Kola-Mustapha *et al.*, 2023).

Nesse contexto, o interesse científico e tecnológico tem se direcionado para o desenvolvimento de novas formulações à base de extratos vegetais com propriedades antifúngicas. Diante disso, o objetivo deste estudo é avaliar a satisfação e eventos adversos quanto ao uso de uma pomada com óleo essencial de *Cymbopogon flexuosus* nanoemulsionado para tratamento de candidíase vulvovaginal.

Além disso, este trabalho menciona os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Organizações das Nações Unidas (ONU), referente ao objetivo 3: *Saúde e bem-estar*, 8: *Trabalho decente e crescimento econômico*, 9: *Indústria, inovação e infraestrutura*, 17: *Parcerias e meios de implementação*.

METODOLOGIA

Foram incluídas no estudo, mulheres com idade superior a 18 anos e inferior a 40 anos, atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Ijuí/RS. O diagnóstico de candidíase foi confirmado por exame clínico ginecológico e microscopia direta do conteúdo vaginal coletado em lâmina, através do exame Papanicolau realizado pelas enfermeiras responsáveis, evidenciando a presença de cepas de *Candida albicans*.

A amostra foi composta por pacientes que fizeram uso de um tratamento alternativo a base de óleo essencial de *Cymbopogon flexuosus* nanoemulsionado apresentado em forma de bisnaga de 35 gramas incorporado em creme para uso intravaginal, usado com aplicador de (5 g) a noite, ao deitar, por 7 dias para CVV. A base da pomada era composta por 10% de óleo essencial de *Cymbopogon flexuosus* nanoemulsionado e 90% de excipientes.

O creme foi desenvolvido pela Farmácia Escola da Unijuí e posteriormente entregue as embalagens do produto aos colaboradores do projeto que selecionavam as pacientes. Foi entregue uma pomada de 35 gramas para cada participante e 7 aplicadores de (5 g), como também um preenchimento de questionário inicial, com perguntas relacionadas às informações pessoais e de saúde das participantes, incluindo sintomas de CVV.

Durante o experimento, as mulheres foram acompanhadas pelos pesquisadores e pela equipe de saúde que avaliou eficácia, segurança e possíveis eventos adversos. Após os 14



dias de aplicação do produto teste para CVV, cada participante retornou à unidade de saúde, a qual ela foi alocada, para preenchimento de questionário final, com perguntas referentes às informações sobre a melhora dos sintomas, após o tratamento e efeitos colaterais.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIJUI, com parecer de número 5.809.447.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo contou com a participação de 11 mulheres sintomáticas, com média de idade de 32,8 anos. Dentre elas, 45,5% possuíam ensino médio completo e 18,2% ensino fundamental incompleto. A maioria (54,5%) tinham filhos, sendo que 60% destes partos ocorreram por cesariana. Todas as participantes responderam a um questionário sobre suas queixas iniciais, demonstrando melhora dos sintomas após o tratamento: 36,4% relataram boa melhora na irritação ao urinar, 54,5% consideraram excelente a melhora da coceira vaginal, 54,5% avaliaram como muito boa a melhora do corrimento e 45,5% relataram boa melhora da ardência. Apenas uma paciente classificou como regular a melhora da irritação urinária, e nenhuma considerou o tratamento ruim. Quanto à autopercepção do uso da pomada, 54,5% não relataram eventos adversos e 45,5% mencionaram leve ardência, sem necessidade de interromper o tratamento. Todas afirmaram que indicariam o produto.

Em estudo semelhante, realizado por Abd Ellah *et al.* (2021), 30 mulheres com cultura positiva para *Candida albicans* utilizaram supositórios de polietilenoglicol contendo óleo essencial de sementes de *Cuminum cyminum* (cominho). Os sintomas predominantes foram corrimento (100%), prurido (76,66%) e dispareunia (43,33%). Após o tratamento, houve redução estatisticamente significativa desses sintomas e negatificação da cultura em 70% das pacientes. Apenas três relataram odor irritante do cominho, revelando, assim como no presente estudo, eficácia clínica e boa tolerabilidade da formulação utilizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que a pomada vaginal testada foi eficaz na melhora dos principais sintomas de infecção vaginal, como coceira, ardência, corrimento e irritação ao urinar. A formulação apresentou boa tolerabilidade, com poucos relatos de efeitos adversos leves e sem necessidade de interrupção do uso. Esses resultados, aliados a evidências da



literatura, sugerem que a formulação é uma alternativa segura e promissora no tratamento de infecções ginecológicas, recomendando-se novos estudos com maior amostragem para confirmação dos achados.

Palavras-chave: Candidíase vulvovaginal. Pomada vaginal. Óleo essencial. *Cymbopogon flexuosus*. Nanoemulsão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABD ELLAH, N. H. et al. Vaginal suppositories of cumin seeds essential oil for treatment of vaginal candidiasis: formulation, in vitro, in vivo, and clinical evaluation. **European Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 157, p. 105602, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejps.2020.105602>. Acesso em: 17 jul. 2025.

DA SILVA GÜNDEL, S. et al. Nanoemulsões contendo óleo essencial de *Cymbopogon flexuosus*: Desenvolvimento, caracterização, estudo de estabilidade e avaliação de atividades antimicrobiana e antibiofilme. **Patogênese microbiana**, v. 118, p. 268–276, 2018.

LÍRIO, J. et al. Terapia antifúngica (oral e vaginal) para candidíase vulvovaginal recorrente: um protocolo de revisão sistemática. **BMJ Open**, v. 9, p. e027489, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027489>. Acesso em: 17 jul. 2025.

KOLA-MUSTAPHA, A.T. et al. Formulação e avaliação do emulgel de óleos essenciais de *Melaleuca alternifolia* cheel e *Cymbopogon flexuosus* Linn para o tratamento da candidíase vulvovaginal. **Gels** (Basileia, Suíça), v. 12, pág. 949, 2023.

NYIRJESY, P. et al. Candidíase vulvovaginal: uma revisão das evidências para as diretrizes de tratamento de 2021 dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças de Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Clinical Infectious Diseases**, v. 74, supl. 2, p. S162–S168, 15 abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/ciab1057>. Acesso em: 17 jul. 2025.

SOUZA, E. M. D. et al. *Cymbopogon flexuosus* essential oil as an additive improves growth, biochemical and physiological responses and survival against *Aeromonas hydrophila* infection in Nile tilapia. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 92, p. e20190140, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0001-3765202020190140>. Acesso em: 17 jul. 2025.

SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2025



**Água, ciência e sustentabilidade:
desafios para o futuro**

De 20 a 24 de outubro de 2025

XXXIII Seminário de Iniciação Científica
XXX Jornada de Pesquisa
XXVI Jornada de Extensão
XV Seminário de Inovação e Tecnologia
XI Mostra de Iniciação Científica Júnior
III Seminário Acadêmico da Graduação UNIJUÍ

