REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE POMADAS COM ALOE VERA E ÓLEO ESSENCIAL DE LAVANDA

DEVELOPMENT AND PHYSICAL CHARACTERIZATION OF OINTMENTS WITH ALOE VERA AND LAVENDER ESSENTIAL OIL

Ciências da Saúde • 01/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793415399

Caroline Maceno dos Santos[1]

Camila Nogueira Pancentchuk[2]

RESUMO

Este estudo desenvolveu e caracterizou três formulações tópicas contendo extrato de *Aloe vera* e óleo essencial de *Lavandula angustifolia*, incorporados em base de vaselina e lanolina em diferentes proporções. Foram avaliados o pH, as características organolépticas, o escoamento, o espalhamento e as alterações observáveis durante 30 dias. As três formulações apresentaram pH 6,0 e espalhamento classificado como fácil. Os tempos de escoamento de 2 g de amostra foram de 33 s para F1, 4 s para F2 e 15 s para F3. A cor, o odor, a textura e o pH permaneceram sem alterações nos dias 0, 15 e 30. A formulação F2 apresentou discreta separação logo após o preparo, revertida após homogeneização. O desenvolvimento farmacotécnico permitiu obter três formulações de pomada e acompanhar suas características físicas e organolépticas durante o período avaliado. Os resultados contribuem para o aperfeiçoamento das formulações e indicam a necessidade de estudos complementares para investigar suas possíveis atividades biológicas.

Palavras-chave: *Aloe vera*; *Lavandula angustifolia*; pomadas; caracterização físico-química; estabilidade preliminar.

ABSTRACT

This study developed and characterized three topical formulations containing *Aloe vera* extract and *Lavandula angustifolia* essential oil, incorporated into a petrolatum and lanolin base in different proportions. The formulations were assessed for pH, organoleptic characteristics, flow, spreadability, and observable changes over 30 days. All three formulations had a pH of 6.0 and were classified as easy to spread. Flow times for 2 g samples were 33 s for F1, 4 s for F2, and 15 s for F3. Color, odor, texture, and pH remained unchanged in the records from days 0, 15, and 30. F2 showed slight phase

separation shortly after preparation, which was reversed by homogenization. The pharmaceutical development process yielded three ointment formulations and enabled monitoring of their physical and organoleptic characteristics during the evaluation period. These results contribute to further formulation refinement and indicate the need for additional studies to investigate their potential biological activities.
Keywords: Aloe vera; Lavandula angustifolia; ointments; physicochemical characterization; preliminary stability.

1. INTRODUÇÃO

As feridas cutâneas constituem um problema relevante para a saúde pública devido às repercussões sobre a qualidade de vida, à possibilidade de infecções e à necessidade de cuidados prolongados. Essas lesões podem comprometer a funcionalidade dos indivíduos e, quando apresentam evolução crônica, aumentar a complexidade e os custos do tratamento (Laureano; Rodrigues, 2011; Franco; Gonçalves, 2008). Nesse contexto, o desenvolvimento de formulações tópicas representa uma área de investigação voltada à caracterização de preparações destinadas à aplicação cutânea.

A elaboração de pomadas contendo ingredientes de origem vegetal exige atenção à composição da base farmacêutica, à incorporação dos componentes e às características físicas da preparação final. Embora a literatura descreva propriedades biológicas de ingredientes como *Aloe vera* e óleo essencial de *Lavandula angustifolia*, esses achados não comprovam, por si só, os efeitos de uma formulação que combine esses componentes. Por isso, a caracterização farmacotécnica constitui uma etapa importante

antes da realização de estudos específicos sobre atividade biológica e eficácia terapêutica.

Diante disso, o problema desta pesquisa consiste em identificar quais características físicas e organolépticas são apresentadas por três formulações de pomadas contendo extrato glicólico de *Aloe vera* e óleo essencial de *Lavandula angustifolia*, incorporados em uma base de vaselina e lanolina em diferentes proporções, e quais alterações são observáveis durante 30 dias. A investigação justifica-se pela necessidade de caracterizar inicialmente as preparações, identificar aspectos que possam exigir aperfeiçoamento e orientar estudos posteriores.

Assim, este estudo teve como objetivo desenvolver e caracterizar três formulações tópicas contendo extrato glicólico de *Aloe vera* e óleo essencial de *Lavandula angustifolia*, avaliando o pH, as características organolépticas, o escoamento, o espalhamento e as alterações observáveis durante 30 dias de acompanhamento.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Feridas Cutâneas e Processo de Cicatrização

As feridas cutâneas caracterizam-se pelo comprometimento da integridade da pele e podem apresentar evolução aguda ou crônica. Essas lesões possuem relevância clínica e social, pois podem provocar limitações funcionais, aumentar a necessidade de cuidados e comprometer a qualidade de vida dos indivíduos (Laureano; Rodrigues, 2011). A escolha do tratamento deve considerar as características da lesão e as necessidades locais, uma vez que diferentes feridas requerem abordagens específicas (Franco; Gonçalves, 2008).

A cicatrização é um processo complexo que envolve fases interdependentes de inflamação, proliferação e remodelação tecidual. Essas etapas compreendem respostas celulares e modificações na matriz extracelular necessárias à reparação do tecido. Fatores como infecção e estresse oxidativo podem interferir nesse processo (Campos; Borges-Branco; Groth, 2007). Esse contexto fundamenta o interesse pela investigação de ingredientes destinados à aplicação tópica, sem que suas propriedades isoladas permitam concluir a eficácia de uma formulação específica.

2.2. Pomadas e Bases Farmacêuticas

As pomadas são formas farmacêuticas semissólidas destinadas à aplicação sobre a pele ou as mucosas. A base utilizada constitui o veículo para a incorporação dos componentes e influencia características como consistência, aplicação e liberação das substâncias incorporadas (Ansel; Popovich; Allen Jr., 2000). Assim, a seleção dos excipientes representa uma etapa importante do desenvolvimento farmacotécnico.

Entre as bases empregadas em preparações semissólidas, destacam-se as oleosas e as hidrossolúveis, que apresentam comportamentos distintos quanto à oclusividade e à remoção. A vaselina é utilizada em bases oleosas por suas propriedades emolientes e oclusivas, que contribuem para reduzir a perda de água da superfície cutânea (Lachman; Lieberman; Kanig, 2001). A lanolina também integra preparações tópicas, e a combinação dos excipientes deve considerar as características dos componentes incorporados e do produto pretendido (Allen Jr.; Popovich; Ansel, 2013).

O desenvolvimento de uma pomada requer avaliar a compatibilidade entre os ingredientes, a homogeneidade e o comportamento físico da preparação. A alteração das proporções dos componentes pode modificar a consistência e o fluxo, tornando necessária a caracterização de cada formulação obtida (Aulton; Taylor, 2018).

2.3. Aloe Vera em Formulações Tópicas

A Aloe vera é uma espécie vegetal investigada em diferentes preparações de uso tópico. Hamman (2008) descreve a composição do gel das folhas e destaca a presença de polissacarídeos, entre eles a acemanana. Esses constituintes são discutidos na literatura por sua relação com atividades biológicas de interesse para a reparação tecidual. Surjushe, Vasani e Saple (2008) também apresentam uma revisão das propriedades e aplicações da espécie.

Entretanto, o gel vegetal e os extratos obtidos por diferentes processos não constituem matérias-primas equivalentes. A interpretação dos estudos deve considerar a preparação utilizada, sua composição e as condições de investigação. Dessa forma, as informações sobre o gel de Aloe vera fundamentam o interesse pela planta, mas não comprovam o desempenho de uma pomada contendo seu extrato glicólico (Hamman, 2008). A incorporação desse extrato exige a avaliação das características da preparação final.

Chelu et al. (2023) revisam métodos de preparação, propriedades e aplicações de hidrogéis contendo Aloe vera, destacando que a composição e a estrutura da matriz influenciam a liberação dos componentes e o desempenho da preparação. Os autores também

ressaltam a necessidade de análises reológicas, de liberação e de estabilidade para aperfeiçoar esses sistemas. Como os hidrogéis apresentam uma matriz distinta da base de vaselina e lanolina, seus resultados não comprovam o desempenho de pomadas contendo extrato glicólico de Aloe vera.

2.4. Óleo Essencial de Lavandula Angustifolia

O óleo essencial de Lavandula angustifolia é investigado por suas atividades biológicas e por sua utilização em preparações tópicas. Cavanagh e Wilkinson (2002) discutem sua composição, incluindo substâncias como linalol e acetato de linalila, além das atividades descritas para o óleo de lavanda. Essas informações constituem uma base teórica para a investigação desse ingrediente em formulações semissólidas.

A incorporação de um óleo essencial deve considerar suas características e sua interação com a base farmacêutica. A composição global da preparação pode influenciar sua homogeneidade, consistência e comportamento durante a aplicação (Aulton; Taylor, 2018). A associação do óleo de lavanda com extrato de Aloe vera representa uma possibilidade de desenvolvimento farmacotécnico cuja caracterização deve preceder conclusões sobre possíveis benefícios biológicos. As propriedades relatadas para os ingredientes isolados não demonstram, por si só, eficácia ou ação sinérgica da associação.

Fahimnia, Nemattalab e Hesari (2024) desenvolveram um gel de Carbopol 940 contendo nanopartículas lipídicas sólidas carregadas com óleo de Lavandula angustifolia e avaliaram suas características e atividade antibacteriana in vitro. O estudo evidencia a importância

do sistema de incorporação na investigação do desempenho do óleo, mas utiliza veículo e tecnologia diferentes das pomadas avaliadas neste trabalho. Portanto, seus achados não permitem atribuir atividade antibacteriana ou eficácia clínica à associação de óleo de lavanda e extrato glicólico de Aloe vera em vaselina e lanolina.

2.5. Caracterização e Acompanhamento de Formulações Semissólidas

A caracterização de preparações tópicas envolve a avaliação de parâmetros que permitem descrever sua qualidade e identificar alterações. Cor, odor, aspecto, textura e homogeneidade são características úteis para o acompanhamento inicial. A avaliação do pH também integra o controle físico-químico, devendo ser realizada por procedimento apropriado à natureza da amostra (Brasil, 2008).

A consistência, o escoamento e a espalhabilidade contribuem para descrever o comportamento de uma formulação semissólida durante sua aplicação. Essas propriedades dependem da composição e das interações entre os ingredientes e a base (Aulton; Taylor, 2018). Observações qualitativas e registros de tempo de escoamento podem auxiliar na caracterização inicial, mas devem ser diferenciados da determinação instrumental da viscosidade.

O acompanhamento das características físicas e organolépticas ao longo do tempo permite identificar modificações como alterações de cor, odor e textura ou separação de fases. O Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos apresenta parâmetros para esse tipo de investigação, enquanto o Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos aborda ensaios físicos e químicos (Brasil, 2004;

Brasil, 2008). Esses documentos podem servir como referências metodológicas, considerando seu escopo e as características da preparação estudada.

A manutenção dos parâmetros observados durante um período limitado constitui informação preliminar sobre o comportamento da formulação. Entretanto, não comprova estabilidade química ou microbiológica, segurança de uso, eficácia terapêutica ou prazo de validade. Assim, a caracterização inicial de pomadas contendo extrato de Aloe vera e óleo essencial de Lavandula angustifolia fornece uma base para o aperfeiçoamento das preparações e para investigações posteriores.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Pesquisa e Unidades de Análise

A pesquisa foi desenvolvida em ambiente laboratorial, com abordagem experimental e análise descritiva, voltada ao desenvolvimento farmacotécnico e à caracterização inicial de pomadas. As unidades de análise foram três formulações tópicas, denominadas F1, F2 e F3, contendo diferentes concentrações de extrato glicólico de Aloe vera e óleo essencial de Lavandula angustifolia. Cada formulação apresentou massa final de 30 gramas. O estudo concentrou-se na avaliação de características físicas e organolépticas, com acompanhamento durante 30 dias.

3.2. Materiais e Instrumentos

Foram utilizados vaselina sólida, lanolina anidra, metilparabeno, propilparabeno, vitamina E, extrato glicólico de Aloe vera e óleo essencial de lavanda. Os instrumentos e recursos empregados

incluíram balança analítica, banho-maria, termômetro, pHmetro, espátula metálica, placa de vidro de 10 × 10 cm, recurso para cronometragem e embalagens do tipo bisnaga.

3.3. Composição e Preparo das Formulações

Inicialmente, foi preparada uma base contendo vaselina, lanolina, vitamina E e parabenos, com adaptações ao procedimento de Aulton e Taylor (2018). A composição do lote de base está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Composição da pomada base hidrofóbica

COMPONENTES	FUNÇÃO	QUANTIDADE
Vaselina sólida	Base hidrofóbica	76,74 g
Lanolina anidra	Emoliente	8,52 g
Vitamina E	Antioxidante	0,45 g
Parabenos	Conservantes	0,18 g
Total		**85,89 g**

Fonte: autoria própria (2026).

Os insumos foram pesados em balança analítica. A vaselina e a lanolina foram aquecidas em banho-maria entre 60 e 70 °C, até a obtenção de uma mistura uniforme. Nessa etapa, foram adicionados o metilparabeno e o propilparabeno, sob agitação. Quando a mistura atingiu aproximadamente 50 °C, foi incorporada a vitamina E.

Após o resfriamento da base até aproximadamente 25 °C, foram incorporados o extrato glicólico de *Aloe vera* e o óleo essencial de

lavanda, de acordo com as quantidades apresentadas na Tabela 2. A incorporação ocorreu lentamente, com agitação manual suave, até a obtenção de aspecto homogêneo.

Tabela 2. Composição das formulações de pomada com diferentes concentrações de extrato de *Aloe vera* e de óleo essencial de lavanda.

Componente	**F1**	**F2**	**F3**
Base	28,95 g	28,50 g	27,90 g
Aloe vera	0,90 g	1,20 g	1,50 g
Óleo essencial de lavanda	0,15 g	0,30 g	0,60 g
Total	**30 g**	**30 g**	**30 g**

Fonte: autoria própria (2026).

As concentrações de extrato glicólico de Aloe vera foram de 3%, 4% e 5%, enquanto as concentrações de óleo essencial de lavanda foram de 0,5%, 1% e 2%, respectivamente, para F1, F2 e F3. As formulações foram acondicionadas em bisnagas limpas e identificadas e armazenadas em local seco, protegido da luz e do calor.

3.4. Determinação do pH

O pH foi determinado em preparação aquosa a 10% em massa, utilizando pHmetro previamente calibrado. Os valores foram registrados para cada formulação nos momentos de avaliação. O Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos foi utilizado como referência metodológica para a avaliação físico-química (Brasil, 2008).

3.5. Avaliação das Características Organolépticas

As formulações foram avaliadas quanto à cor, ao odor, ao aspecto, à textura, à homogeneidade, à presença de grumos e à separação de fases. A avaliação foi realizada por observação visual e olfativa, com registro descritivo das características identificadas em cada preparação. O controle inicial ocorreu após o preparo e permitiu acompanhar a incorporação dos componentes à base.

3.6. Avaliação do Escoamento e do Espalhamento

Para a avaliação empírica do escoamento, aproximadamente dois gramas de cada formulação foram colocados sobre uma placa de vidro de 10 × 10 cm. Com uma espátula metálica, a amostra foi levantada e o tempo de escoamento livre foi cronometrado. Os tempos foram classificados como escoamento rápido, quando iguais ou inferiores a 10 segundos; moderado, quando superiores a 10 e iguais ou inferiores a 60 segundos; e lento, quando superiores a 60 segundos ou quando não ocorreu escoamento.

Também foi avaliada a saída do produto da embalagem. Registrou-se o tempo necessário para a pomada atingir um centímetro de comprimento fora da bisnaga. O escoamento foi classificado como fácil, para tempos iguais ou inferiores a três segundos; moderado, para tempos superiores a três e iguais ou inferiores a oito segundos; e difícil, para tempos superiores a oito segundos.

A consistência e a facilidade de espalhamento foram avaliadas de forma empírica, utilizando aproximadamente um grama de cada pomada sobre uma placa de vidro. A amostra foi pressionada com uma espátula inclinada a 45°, observando-se a resistência à deformação e a facilidade de espalhamento. Esses procedimentos

forneceram observações descritivas e não corresponderam à determinação instrumental da viscosidade.

3.7. Acompanhamento das Formulações

As formulações foram acompanhadas durante 30 dias, com registros nos dias zero, 15 e 30. Foram observados cor, odor, textura, pH e separação de fases, utilizando como referência os parâmetros apresentados no Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos (Brasil, 2004). Na formulação F2, o registro do dia zero foi realizado após nova homogeneização.

O acompanhamento restringiu-se aos parâmetros registrados. Os dados disponíveis não discriminam resultados por temperatura ou luminosidade e, por isso, não permitem conclusões sobre condições de estabilidade acelerada. O teste microbiológico previsto não foi executado, e não foi realizada caracterização química dos componentes. Assim, os procedimentos não foram destinados à determinação de prazo de validade ou à comprovação de segurança e eficácia terapêutica.

3.8. Organização e Análise dos Dados

Os dados foram organizados em tabelas por formulação e momento de observação. A análise foi descritiva, mediante comparação dos valores de pH, dos tempos de escoamento e das características físicas e organolépticas registradas para F1, F2 e F3. Como os registros apresentados não informam o número de réplicas nem a dispersão das medidas, não foram realizadas inferências estatísticas sobre diferenças entre as formulações.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

4.1. Desenvolvimento da Base e das Formulações

A base preparada com vaselina sólida, lanolina anidra, vitamina E e parabenos apresentou coloração branca, aspecto homogêneo e textura consistente. Durante a homogeneização, não foram observados grumos ou separação de fases. Essa base foi utilizada para incorporar o extrato glicólico de Aloe vera e o óleo essencial de lavanda nas três formulações, conforme as composições apresentadas na metodologia.

O emprego de vaselina e lanolina está relacionado às propriedades emolientes e ao comportamento dessas matérias-primas em preparações semissólidas (Allen Jr.; Popovich; Ansel, 2013). Aulton e Taylor (2018) destacam a importância da seleção dos excipientes e da incorporação dos componentes no desenvolvimento farmacotécnico. No presente estudo, a aparência uniforme da base descreve seu comportamento inicial, mas não comprova estabilidade química ou microbiológica.

Foram obtidas três pomadas, denominadas F1, F2 e F3, com massa final de 30 gramas cada. Após a homogeneização, apresentaram aspecto semissólido, coloração branca e odor de lavanda, descrito como suave em F1 e característico nas demais formulações. A formulação F2 apresentou discreta separação de fases poucos minutos após o preparo, revertida mediante nova homogeneização. Essa ocorrência indica um aspecto do processo que deve ser investigado em preparos futuros, pois a recuperação da aparência uniforme não comprova compatibilidade duradoura entre os componentes.

4.2. Avaliação do pH

As preparações aquosas a 10% das três formulações apresentaram pH de 6,0, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Avaliação do pH das formulações

FORMULAÇÃO	pH
F1	**6,0**
F2	**6,0**
F3	**6,0**

Fonte: autoria própria (2026).

A determinação do pH integra a avaliação físico-química de preparações tópicas e pode auxiliar no acompanhamento de alterações durante o armazenamento (Brasil, 2008). Os valores registrados foram iguais nas três formulações. Entretanto, como não foram informados o número de réplicas e a dispersão das medidas, não é possível avaliar a variabilidade dos resultados ou estabelecer diferenças estatísticas. Além disso, o valor obtido na preparação aquosa não demonstra, isoladamente, a segurança da aplicação cutânea.

4.3. Características Organolépticas

As características organolépticas das formulações F1, F2 e F3 foram avaliadas por meio da observação da cor, do odor, do aspecto, da homogeneidade, da presença de grumos e da separação de fases. Os resultados obtidos estão apresentados nas Tabelas 4, 5 e 6.

Tabela 4. Avaliação organoléptica da formulação F1

Parâmetro	Descrição
Cor	Branco
Odor	Suave odor de lavanda
Aspecto	Cremoso e brilhante
Homogeneidade	Homogênea
Presença de grumos	Ausente
Separação de fases	Ausente
Observações	Sem alterações visíveis

Fonte: autoria própria (2026).

Tabela 5. Avaliação organoléptica da formulação F2

Parâmetro	Descrição
Cor	Branco
Odor	Característico de lavanda
Aspecto	Cremoso e brilhante
Homogeneidade	Homogênea
Presença de grumos	Ausente
Separação de fases	Pequena separação inicial
Observações	Houve discreta separação após alguns minutos, porém a formulação voltou ao aspecto normal após homogeneização

Fonte: autoria própria (2026).

Tabela 6. Avaliação organoléptica da formulação F3

Parâmetro	Descrição
Cor	Branco
Odor	Característico de lavanda
Aspecto	Cremoso e brilhante
Homogeneidade	Homogênea
Presença de grumos	Ausente
Separação de fases	Ausente
Observações	Sem alterações visíveis

Fonte: autoria própria (2026).

As três formulações apresentaram aspecto homogêneo, textura cremosa e ausência de grumos. A coloração observada em todas as formulações foi branca. O odor característico de lavanda foi observado em todas as formulações, com maior intensidade percebida na formulação F3. A formulação F2 apresentou discreta separação de fases poucos minutos após o preparo, retornando ao aspecto uniforme após nova homogeneização.

4.4. Escoamento e Facilidade de Espalhamento

Os tempos de escoamento registrados para amostras de dois gramas estão apresentados na Tabela 7.

Tabela 7. Avaliação da viscosidade aparente das formulações

Formulação	Massa da amostra (g)	Tempo de escoamento	Classificação
F1	2 g	33 s	Moderado
F2	2 g	4 s	Rápido
F3	2 g	15 s	Moderado

Fonte: autoria própria (2026).

F2 apresentou o menor tempo de escoamento, seguida por F3 e F1. Embora F3 contivesse as maiores concentrações dos dois ingredientes vegetais, seu tempo foi superior ao de F2. Portanto, os registros não evidenciam uma relação linear simples entre o aumento das concentrações e a redução do tempo de escoamento.

O comportamento de preparações semissólidas depende da composição global e das interações entre os componentes da matriz (Aulton; Taylor, 2018). Kiran e Rao (2014) abordam a caracterização reológica e estrutural de dispersões aquosas de *Aloe vera*. Entretanto, esses sistemas diferem da base de vaselina e lanolina utilizada neste estudo, o que limita comparações diretas. A influência das interações entre os ingredientes sobre os tempos observados permanece uma hipótese, pois não foram realizados ensaios reológicos instrumentais.

Também foram registrados o tempo de saída das pomadas da embalagem e a facilidade qualitativa de espalhamento, conforme a Tabela 8.

Tabela 8. Escoamento da embalagem e facilidade de espalhamento

Formulação	Tempo para atingir 1 cm (s)	Classificação	Observações
F1	2 s	Fácil	Sem alterações
F2	3 s	Fácil	Sem alterações
F3	3 s	Fácil	Sem alterações

Fonte: autoria própria (2026).

As três formulações apresentaram escoamento fácil durante a saída da embalagem. Esse resultado indica facilidade de extrusão nas condições observadas, embora não permita, isoladamente, estabelecer a aceitação do produto pelo consumidor.

A consistência também foi avaliada de forma empírica, utilizando aproximadamente 1 g de cada formulação sobre uma placa de vidro. As três amostras apresentaram espalhamento fácil, conforme demonstrado na Tabela 9.

Tabela 9. Avaliação da consistência das formulações

Formulação	Massa (g)	Consistência
F1	1 g	Espalhamento fácil
F2	1 g	Espalhamento fácil
F3	1 g	Espalhamento fácil

Fonte: autoria própria (2026).

Todas as formulações apresentaram fácil espalhamento sobre a superfície de vidro durante o teste empírico de consistência.

4.5. Acompanhamento Durante 30 Dias

O acompanhamento das formulações foi realizado durante 30 dias, com avaliações nos dias 0, 15 e 30, considerando cor, odor, textura, pH e presença de separação de fases. Esse procedimento permitiu observar possíveis alterações físicas e organolépticas ao longo do período analisado.

Tabela 10. Acompanhamento das características das formulações durante 30 dias

FORMULAÇÃO	TEMPO	COR	ODOR	TEXTURA	pH
F1	0 DIAS	BRANCO	LAVANDA	CREMOSO	6,0
F1	15 DIAS	BRANCO	LAVANDA	CREMOSO	6,0
F1	30 DIAS	BRANCO	LAVANDA	CREMOSO	6,0
F2	0 DIAS	BRANCO	LAVANDA	CREMOSO	6,0
F2	15 DIAS	BRANCO	LAVANDA	CREMOSO	6,0

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/desenvolvimento-e-caracterizacao-fisica-de-pomadas-com-aloe-vera-e-oleo-essencial-de-lavanda?noblockage

Fonte: autoria própria (2026).

Os resultados registrados demonstraram que as três formulações mantiveram as características avaliadas durante os 30 dias de acompanhamento. A cor permaneceu branca, o odor característico de lavanda foi mantido, a textura continuou cremosa e o pH permaneceu em 6,0, sem separação de fases nos momentos registrados.

É importante destacar que esse acompanhamento corresponde a uma avaliação preliminar das características físicas e organolépticas, não sendo suficiente, isoladamente, para comprovar a estabilidade química ou microbiológica das formulações.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo atinge o objetivo de desenvolver e caracterizar três pomadas contendo extrato glicólico de *Aloe vera* e óleo essencial de *Lavandula angustifolia* em base de vaselina e lanolina. Sua principal contribuição consiste na obtenção de preparações que permitem investigar o comportamento físico da associação e orientar seu aperfeiçoamento farmacotécnico.

A comparação entre as formulações identifica diferenças no escoamento e evidencia a necessidade de avaliar cada composição individualmente. A separação inicial observada em F2 aponta a homogeneização e a compatibilidade entre os componentes como aspectos que requerem investigação adicional. Assim, a aparência uniforme após nova mistura não permite concluir estabilidade duradoura.

O acompanhamento sustenta a manutenção dos parâmetros físicos e organolépticos registrados nos momentos avaliados, mas não

comprova estabilidade química ou microbiológica, segurança, eficácia terapêutica ou prazo de validade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN JR., L. V.; POPOVICH, N. G.; ANSEL, H. C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

ANSEL, H. C.; POPOVICH, N. G.; ALLEN JR., L. V. Farmacotécnica: formas farmacêuticas & sistemas de liberação de fármacos. 6. ed. São Paulo: Premier, 2000.

AULTON, M. E.; TAYLOR, K. M. G. (ed.). Aulton's pharmaceutics: the design and manufacture of medicines. 5. ed. Edinburgh: Elsevier, 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de controle de qualidade de produtos cosméticos: uma abordagem sobre os ensaios físicos e químicos. 2. ed. rev. Brasília, DF: Anvisa, 2008. Disponível em: https://bibliotecadigital.anvisa.gov.br/jspui/handle/anvisa/16259. Acesso em: 22 out. 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de estabilidade de produtos cosméticos. Brasília, DF: Anvisa, 2004. Disponível em: https://bibliotecadigital.anvisa.gov.br/jspui/handle/anvisa/189. Acesso em: 22 out. 2026.

CAMPOS, A. C. L.; BORGES-BRANCO, A.; GROTH, A. K. Cicatrização de feridas. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva, São Paulo, v.

20, n. 1, p. 51–58, 2007. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-67202007000100010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abcd/a/wzTtGHxMQ7qvkBbqDLkTF9P/?lang=pt. Acesso em: 22 out. 2026.

CAVANAGH, H. M. A.; WILKINSON, J. M. Biological activities of lavender essential oil. Phytotherapy Research, v. 16, n. 4, p. 301–308, 2002. DOI: https://doi.org/10.1002/ptr.1103. Disponível em: https://doi.org/10.1002/ptr.1103. Acesso em: 22 out. 2026.

CHELU, M.; MUSUC, A. M.; POPA, M.; CALDERON MORENO, J. Aloe vera-based hydrogels for wound healing: properties and therapeutic effects. Gels, v. 9, n. 7, art. 539, 2023. DOI: https://doi.org/10.3390/gels9070539. Disponível em: https://www.mdpi.com/2310-2861/9/7/539. Acesso em: 22 out. 2026.

FAHIMNIA, F.; NEMATTALAB, M.; HESARI, Z. Development and characterization of a topical gel, containing lavender (Lavandula angustifolia) oil loaded solid lipid nanoparticles. BMC Complementary Medicine and Therapies, v. 24, art. 155, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12906-024-04440-2. Disponível em: https://bmccomplementmedtherapies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-024-04440-2. Acesso em: 22 out. 2026.

FRANCO, D.; GONÇALVES, L. F. Feridas cutâneas: a escolha do curativo adequado. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 35, n. 3, p. 203–206, 2008. DOI: https://doi.org/10.1590/S0100-69912008000300013. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rcbc/a/LFCNqqNQH9zZqjJgNLCYkws/?lang=pt. Acesso em: 22 out. 2026.

HAMMAN, J. H. Composition and applications of Aloe vera leaf gel. Molecules, v. 13, n. 8, p. 1599–1616, 2008. DOI: https://doi.org/10.3390/molecules13081599. Disponível em: https://doi.org/10.3390/molecules13081599. Acesso em: 22 out. 2026.

KIRAN, P.; RAO, P. S. Rheological and structural characterization of prepared aqueous Aloe vera dispersions. Food Research International, v. 62, p. 1029–1037, 2014. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.05.033. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S096399691400338X. Acesso em: 22 out. 2026.

LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Serviço de Educação e Bolsas, 2001. 2 v.

LAUREANO, A.; RODRIGUES, A. M. Cicatrização de feridas. Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia, v. 69, n. 3, p. 355–367, 2011. DOI: https://doi.org/10.29021/spdv.69.3.71. Disponível em: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/71. Acesso em: 22 out. 2026.

MORI, H. M.; KAWANAMI, H.; KAWAHATA, H.; AOKI, M. Wound healing potential of lavender oil by acceleration of granulation and wound contraction through induction of TGF-β in a rat model. BMC Complementary and Alternative Medicine, v. 16, art. 144, 2016. DOI: https://doi.org/10.1186/s12906-016-1128-7. Disponível em: https://bmccomplementmedtherapies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-016-1128-7. Acesso em: 22 out. 2026.

SURJUSHE, A.; VASANI, R.; SAPLE, D. G. Aloe vera: a short review. Indian Journal of Dermatology, v. 53, n. 4, p. 163–166, 2008. DOI:

https://doi.org/10.4103/0019-5154.44785. Disponível em: https://doi.org/10.4103/0019-5154.44785. Acesso em: 22 out. 2026.

---

[1] Discente do Curso Superior de Farmácia do Centro Universitário Campo Real, Guarapuava. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[2] Docente do Curso Superior de Farmácia do Centro Universitário Campo Real, Guarapuava. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.