

ARGILOTERAPIA ASSOCIADA À ÓLEOS ESSENCIAIS PARA O TRATAMENTO DA CASPA

CLAY THERAPY ASSOCIATED WITH ESSENTIAL OILS FOR THE TREATMENT OF DANDRUFF

DOI: 10.16891/2317-434X.v13.e5.a2025.id2300

Recebido em: 12.09.2024 | Aceito em: 08.01.2025

**Alana Godinho dos Santos^{a*}, Deborah Cristina Batista Cruzeiro^a, Amanda Costa Castro^a,
Hanstter Hallison Alves Rezende^a, Natane Barbosa Barcelos^a**

Universidade Federal de Jataí – UFJ, Jataí – GO, Brasil[®]

***E-mail: alanagodinho@discente.ufj.edu.br**

RESUMO

O cabelo está diretamente ligado na autoestima, desempenha uma função fundamental na vida do ser humano. A caspa é uma condição dermatológica comum, caracterizada por descamação e irritação do couro cabeludo. A argila ajuda a remover impurezas e excesso de oleosidade, enquanto os óleos essenciais podem combater agentes patogênicos, como o fungo *Malassezia* sp., frequentemente associado a essa condição. O estudo experimental foi realizado para avaliar a eficácia dos *blends* de argila (combinação da argila com os óleos essenciais) e óleos essenciais para o tratamento da caspa. Foram selecionados 16 participantes, com queixa primária de caspa. Foram selecionados e divididos em grupos de tratamento e controle, com subgrupos para homens e mulheres. Durante o período de dois meses foram realizadas oito sessões de aplicação dos blends, além de indicações para o tratamento homecare. Para o tratamento da caspa foram utilizados os óleos essenciais *Tea Tree*, lavanda e Patchouli associados à argila branca e os participantes controle receberam um plano de ação composto apenas da lavagem com o shampoo neutro e a aplicação da máscara. Ao final da pesquisa foram realizadas avaliações de satisfação, podendo observar os resultados através dos registros de fotografias e a utilização de um dermatoscópio. Após as sessões, os participantes relataram diminuição do prurido e descamação, dos participantes de tratamento 70% (n=7) avaliaram com muito satisfeito e 30% (n=3) com satisfeito, dos participantes controles 100% avaliaram insatisfeito. Conclui-se que o tratamento da caspa através da associação da argiloterapia e óleos essenciais obtiveram resultados positivos.

Palavras-chave: Argila Branca; Óleos essenciais; Tratamento Capilar.

ABSTRACT

Hair is directly linked to self-esteem and plays a fundamental role in human life. Dandruff is a common dermatological condition characterized by flaking and irritation of the scalp. Clay helps remove impurities and excess oil, while essential oils can combat pathogens, such as the fungus *Malassezia* sp., often associated with this condition. The experimental study was carried out to evaluate the effectiveness of clay blends (combination of clay with essential oils) and essential oils for the treatment of dandruff. 16 participants were selected, with a primary complaint of dandruff. They were selected and divided into treatment and control groups, with subgroups for men and women. During the two-month period, eight blend application sessions were held, in addition to indications for homecare treatment. To treat dandruff, Tea Tree, lavender and Patchouli essential oils were used associated with white clay and control participants received an action plan consisting only of washing with neutral shampoo and applying the mask. At the end of the research, satisfaction assessments were carried out, with the results being able to be observed through photographic records and the use of a dermatoscope. After the sessions, participants reported a reduction in itching and flaking, of the treatment participants, 70% (n=7) rated it as very satisfied and 30%(n=3) as satisfied, of the control participants, 100% rated it as dissatisfied. It is concluded that the treatment of dandruff through the combination of clay therapy and essential oils obtained positive results.

Keywords: White Clay; Essential oils; Hair treatment.



INTRODUÇÃO

O cabelo desempenha um papel biológico crucial na proteção do couro cabeludo contra a luz solar, frio, calor, sensibilidade tátil, bem como na percepção de beleza e autoestima, servindo como símbolo de juventude, autoconfiança e bem-estar (CHIU *et al.*, 2015; VALENTIM, 2022). Condições patológicas que acometem o couro-cabeludo, tais como as alopecias, líquen plano pilar, psoríase, foliculites e a caspa podem provocar grande impacto psicoemocional e social (ASSOULY, 2009; CRISÓSTOMO, 2011).

Neste contexto, a caspa é uma das afecções mais comuns entre homens e mulheres que afeta quase metade da população pós-púbere de qualquer etnia, sendo considerada manifestação primária da dermatite seborreica (JAIN, 2002; PIÉRARD-FRANCHIMONT, 2006; POPLÉ *et al.*, 2019).

A escama da caspa é um aglomerado de corneócitos coesos entre si e que se destacam da superfície do estrato córneo em placas (PIÉRARD-FRANCHIMONT, 2006.) Observado clinicamente como descamação difusa, esbranquiçada e frequentemente pruriginosa, de intensidade variável e etiologia diversa (SILVA & RAMOS, 2013).

Algumas técnicas terapêuticas podem ser utilizadas no controle destas manifestações causadas pela caspa, como a argiloterapia ou Geoterapia que se trata do uso da terra em tratamento terapêutico, representa uma das técnicas terapêuticas mais significativas na medicina natural (MORAES *et al.*, 2017).

Na composição química da argila branca, podem ser identificados, alumínio; óxido de cálcio; óxido de magnésio; enxofre; ferro; potássio; boro; cálcio; silício e óxido de enxofre. Rica em alumínio e dióxido de silício, o dióxido de silício desempenha um papel importante ao estimular a pele a sintetizar colágeno e elastina, contribuindo em uma característica mais resistente e um aspecto harmônico à pele. Já o alumínio, tem propriedades cicatrizantes. Na estética, facilita a circulação sanguínea, promove ação antisséptica, e tem ação adstringente (AMORIM *et al.*, 2006; CLAUDINO, 2010; HUANG *et al.*, 2024).

Além disso, os óleos essenciais apresentam propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias e por isso têm sido explorados em diversas aplicações

dermatológicas (WIŃSKA *et al.*, 2019; CRUZ, 2021). Na terapêutica capilar destacam-se óleos essenciais específicos, como óleo essencial de lavanda (*Lavandula officinalis*) que contém ativos como acetato de linalil, linalol e cariofileno possui propriedades associadas a cicatrização, anti-inflamatório, equilibra pH, a oleosidade, promove ação tônica capilar e minimiza a inflamação no couro cabeludo (TOUGUINHÓ, 2022).

O Tea Tree (*Melaleuca alternifolia*) possui propriedades antissépticas, antifúngica, parasiticidas naturais, cicatrizante, anti-infeccioso, anti-inflamatório, imunestimulante. Sendo assim esse óleo essencial possui relevância no controle da caspa e seborreia devido ter propriedades anti-seborreica (PAZYAR *et al.*, 2013; NOBREGA, 2019). Adicionalmente, Patchouli (*Pogostemon patchouly*) apresenta atividades antissépticas no combate de infecções bacterianas na pele e no couro cabeludo, possuindo propriedades bactericida, bacteriostática e fungicida (LIMAS; DUARTE; MOSER, 2010; WIŃSKA *et al.*, 2019).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência de um protocolo de tratamento inédito utilizando argiloterapia e óleos essenciais em pacientes com queixa de caspa no período de novembro a janeiro de 2024 em pacientes do município de Jataí-Goiás.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico randomizado do tipo experimental, realizado na Universidade Federal de Jataí. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos, com protocolo número: 69883123.1.0000.0187, assegurando que a coleta de dados ocorreu dentro das normas e diretrizes propostas, promovendo segurança aos participantes.

Este ensaio clínico randomizado incluiu 16 participantes com queixa primária de caspa, distribuídos em grupos de intervenção (n=10) e controle (n=6). Os grupos de intervenção foram submetidos a oito sessões semanais de aplicação de blends compostos por argila branca associada aos óleos essenciais Tea Tree, lavanda e Patchouli. O grupo controle recebeu apenas higienização com shampoo neutro e aplicação de máscara hidratante



Critérios de Inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão abrangeram indivíduos maiores de 18 anos, com assinatura do TCLE, enquanto os critérios de exclusão incluíram reações alérgicas e recusa em assinar os termos. Testes epidérmicos foram realizados para garantir a segurança dos produtos.

Procedimento capilar

Inicialmente realizou-se a anamnese de cada paciente a fim de avaliar as queixas e o estado de saúde dos participantes. As variáveis analisadas incluíram a história clínica atual a partir da análise do aspecto do cabelo, possíveis alterações no couro cabeludo, quantidade de lavagens do cabelo, presença das caspas ou lesões no couro-cabeludo. Além disto, também foi considerado o histórico de doenças pregressas, histórico familiar, comportamentos e hábitos de vida. Os participantes foram avaliados conforme a ficha de avaliação.

Para avaliação física do couro cabeludo foi utilizado o aparelho de dermatoscópio digital portátil monocular profissional, com intervalo de ampliação de 500x e fonte de luz: LEDs de luz branca. A tricoscopia analisou os cabelos e couro cabeludo permitindo a identificação de lesões, hiperplasias ou presença de determinados microorganismos. As imagens foram obtidas em jpeg / bmp em resolução de captura de: 1600 x 1200, 1280 x 960, 800 x 600, 640 x 480, 352 x 288, 320 x 240, 160 x 120 e foram armazenadas, documentadas e analisadas pelos pesquisadores por meio dos softwares específicos da marca do aparelho.

Aos dez participantes do grupo que sofreram intervenção foi indicado um plano de tratamento composto por oito sessões de aplicações dos blends capilares uma vez por semana. O protocolo ocorreu homecare, com duração total do atendimento por sessão para cada paciente de cerca de 1h e 30 minutos.

O plano de tratamento foi iniciado com a higienização do couro cabeludo utilizando-se do Shampoo neutro da marca Johnson's Baby®. Posteriormente, após o enxágue, aplicou-se uma mistura de argila branca Dermare® associada ao blend produzido. A preparação desse blend consistiu na adição de aproximadamente duas colheres de argila branca Dermare® em uma cubeta,

seguida pela incorporação de três colheres de água, resultando em uma pasta homogênea. Em seguida, foram adicionadas três gotas de óleo essencial de lavanda doTERRA®, três gotas de óleo essencial de patchouli doTERRA® e três gotas de óleo essencial de Tea Tree doTERRA® a mistura. Após a completa homogeneização dos ingredientes, a mistura foi aplicada diretamente no couro cabeludo com o auxílio de um pincel. Após a aplicação, o produto foi deixado agir por um período de 10 minutos, seguido por um enxágue. Em seguida, foi aplicada uma máscara de base branca da Maxiline®, à qual foram adicionadas três gotas de óleo essencial de lavanda doTERRA®. A máscara foi deixada agir por 15 minutos antes da remoção do produto. Após cada sessão, os pacientes foram instruídos a lavar o cabelo com maior regularidade de duas a três vezes na semana, utilizando exclusivamente o shampoo neutro da Johnson's Baby® e o hidratante de base branca da Maxiline®, ambos fornecidos especificamente para o tratamento.

Para o grupo controle, os participantes receberam um plano de tratamento de higienização composto apenas da lavagem com o shampoo Johnson's Baby® e a aplicação da máscara da Maxiline® em homecare (atendimento domiciliar), excluindo-se a intervenção com a argila e os óleos essenciais.

Autoavaliação do tratamento e análise dos resultados

Ao final do acompanhamento, pesquisadores e especialistas avaliaram as fotogrametria dos participantes, considerando as alterações observadas em ambos os grupos. Sendo assim, cada participante foi observado nos momentos antes e depois do tratamento recebendo uma nota máxima de 10 pontos. Esta avaliação, chamada de fotogrametria, foi adaptada dos estudos de por Mendonça *et al.* 2009, no qual sugere a analisar os eventuais sinais de melhora clínica com fotos do antes e depois.

Ao final do plano de tratamento, cada paciente avaliou seu grau de satisfação por meio de uma escala Likert de cinco pontos: 1- insatisfeito(a), 2- inalterado(a), 3- pouco satisfeito(a), 4- satisfeito(a) e 5- muito satisfeito(a). Além disso, registros fotográficos foram utilizados para verificar a presença de melhora clínica no aspecto do couro cabeludo. As respostas coletadas foram codificadas e organizadas em banco de dados para análise por meio de estatística descritiva e análise qualitativa. Para



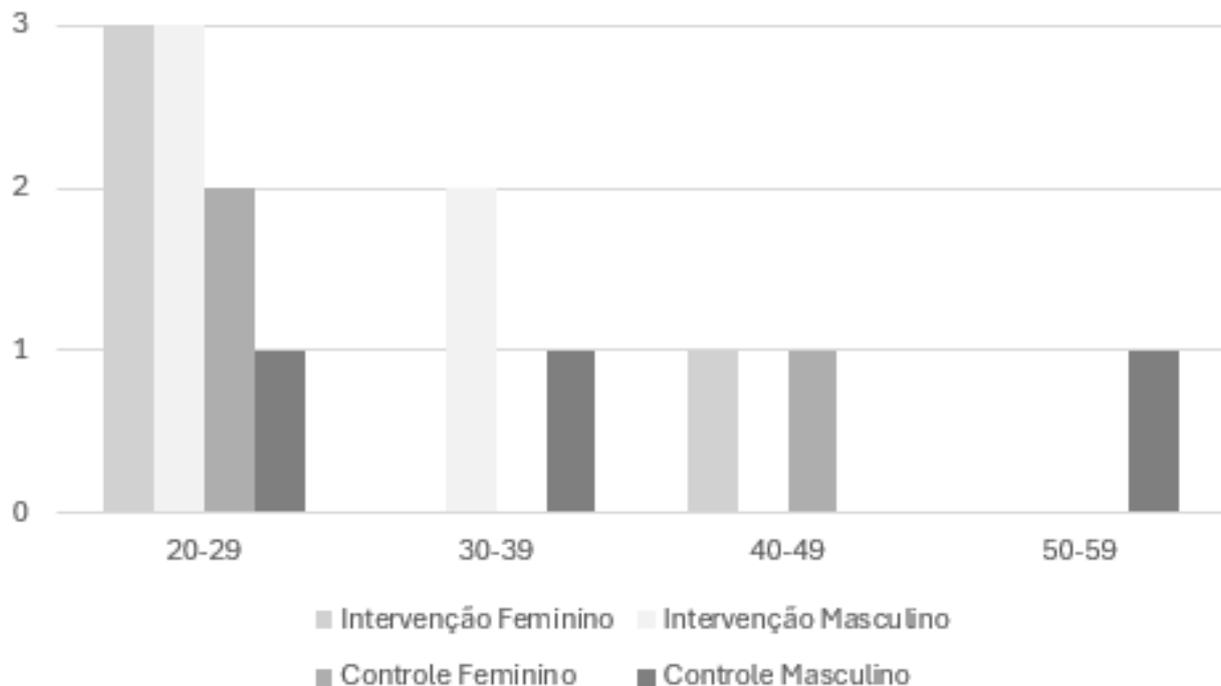
a apresentação das frequências de ocorrência por meio de médias e desvios-padrão. Foi utilizado o programa estatístico SPSS – for Windows (versão 13.0). Resultado da escala de Likert foi apresentado conforme quadro 3.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De um total de 16 participantes de ambos os sexos residentes na cidade de Jataí- Goiás, 8 (50%) participantes foram do sexo feminino e 8 (50%) do sexo masculino, a idade variou de 19 a 53 anos, com média de idade de 31,7 e mediada de 28,5 anos para o grupo de tratamento (S2: 82,23, Dp: 9,06) e 35,33 e mediana de 35 anos para o grupo controle (S2: 167,8; Dp:12,95).

Gráfico 1. Distribuição por sexo e idade dos participantes dos grupos de intervenção e controle no município de Jataí no período de novembro de 2023 a janeiro de 2024.

Sexo e Faixa Etária dos Participantes



Neste gráfico mostra a distribuição dos participantes dos grupos de intervenção e controle por sexo e faixa etária. No eixo X, temos as faixas etárias (20-29, 30-39, 40-49, 50-59), e no eixo Y, a quantidade de participantes. As barras representam os participantes dos grupos de intervenção e controle, separados por sexo.

O plano de tratamento das 8 sessões de terapia capilar semanalmente nos participantes com queixa

primária de caspa. De um total de 16 pacientes destes, 10 (62,5%) casos que sofreram intervenção com argila e óleos essenciais e 6 (37,5%) controles receberam apenas plano de ação para lavagem com o shampoo neutro da marca Johnson's Baby® e a aplicação de máscara.

Cada paciente foi avaliado individualmente a partir da anamnese, conforme Quadro 1.



Quadro 1. Análise qualitativa dos dados clínicos e avaliação do couro cabeludo dos pacientes.

| Participantes | Idade | Sexo | Tipo de cabelo | Aspecto do couro cabeludo |
|------------------------------|---------|-----------|----------------|---|
| L.G.S | 25 anos | Feminino | Misto | Couro cabeludo, misto, apresentando descamação significativa e prurido intenso. |
| D.S.S | 24 anos | Feminino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com prurido significativo e descamação intensa. |
| M.S.F. | 49 anos | Feminino | Misto | Couro cabeludo mista, com pruridos e descamação. |
| J.C.T | 22 anos | Feminino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, macio, com descamação intensa e prurido intenso. |
| N.L.G | 45 anos | Feminino | Oleoso | Couro cabeludo muito oleoso, com crostas, prurido intenso e lesões. |
| G.G.S | 37 anos | Masculino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com descamação, lesões e prurido. |
| F.C.G | 28 anos | Masculino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com descamação e prurido intenso. |
| A.R.B | 29 anos | Masculino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com descamação e lesões e prurido intenso. |
| D.G.S | 30 anos | Masculino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com pruridos, descamação e lesões. |
| D.F.B | 28 anos | Masculino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com prurido, descamação. |
| Participantes grupo controle | | | | |
| E.F.T | 19 anos | Feminino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com prurido intenso e descamação. |
| C.A.V | 42 anos | Feminino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com prurido e descamação. |
| G.S.G | 28 anos | Feminino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com pruridos e descamação. |
| A.F.G | 44 anos | Masculino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com intensa descamação e prurido. |
| A.C.G | 53 anos | Masculino | Misto | Couro cabeludo misto, com prurido e descamação. |
| R.B.A | 26 anos | Masculino | Oleoso | Couro cabeludo oleoso, com prurido e descamação. |

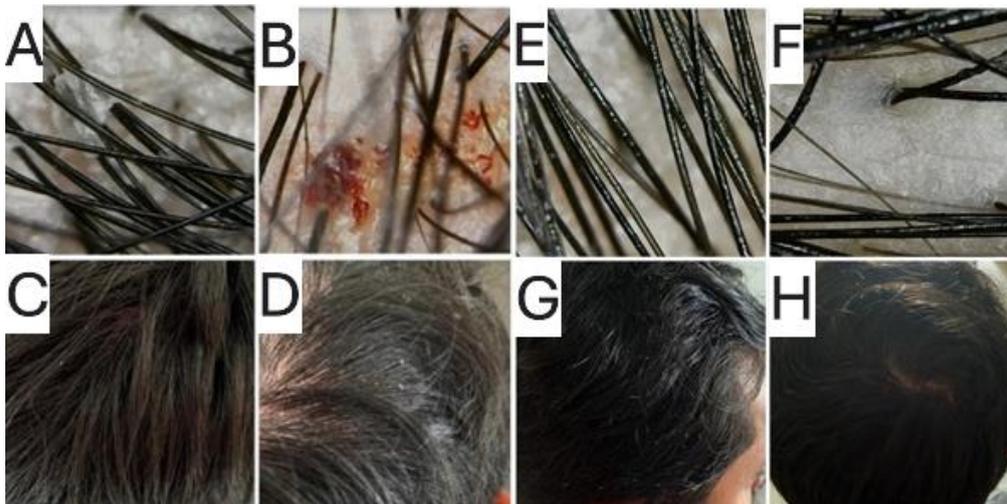
Para um melhor entendimento dos resultados e estudo dos participantes, foram expostos um caso do grupo de tratamento do sexo masculino e um do grupo controle; um caso do grupo de tratamento do sexo feminino e um do grupo controle, abaixo:

Relato do participante do sexo masculino

O participante A.F.B., de 29 anos, relatou ter se submetido anteriormente a tratamento para caspa. Além disso, referiu apresentar prurido intenso, adotar uma alimentação inadequada e consumir menos de 2 litros de água diariamente.



Figura 1. A) Na primeira sessão do tratamento foi observado no dermatoscópio a presença de caspa entre os fios. B) Couro-cabeludo eritematososo, com pequenas ulcerações e pontos hemorrágicos. Macroscopicamente, C) Presença de cabelos oleosos com caspas D) caspas superficiais e couro cabeludo eritematoso. Fonte: arquivo do autor. E) Após o tratamento de 8 sessões foi observado no dermatoscópio a ausência de caspas. F) Reestabelecimento do epitélio celular do couro cabeludo com a ausência de lesões. G e H) macroscopicamente, pode-se observar ausência de caspas e lesões no couro cabeludo.



Relato do participante do grupo controle - masculino

O paciente A.G.F., 44 anos, relatou que nunca realizou qualquer tratamento para caspa. Ele também

mencionou que não pratica exercícios físicos, consome mais de 2 litros de água por dia e relatou sentir prurido intenso.

Figura 2. A) Na primeira sessão do tratamento foi observado no dermatoscópio a presença de caspa entre os fios. B) Couro cabeludo oleoso. Macroscopicamente, C e D Presença de cabelos com caspas. E e F Após o tratamento de 8 sessões foi observado no dermatoscópio as de caspas. G e H) macroscopicamente, pode-se observar as caspas no couro cabeludo.



Relato da participante do sexo feminino

Paciente N.L.G, 45 anos, relatou ter realizado um tratamento para caspa há aproximadamente 10 anos, ela

descreveu um intenso prurido que causava irritação no couro cabeludo. A paciente possui uma rotina de trabalho bem intensa, muito estressada. Não pratica exercícios físicos e ingere menos de 2 litros de água diariamente.

Figura 3. A) Na primeira sessão do tratamento foi observado no dermatoscópio a presença de caspa entre os fios. B) Couro cabeludo muito oleoso. Macroscopicamente, C e D Presença de cabelos com caspas. : E e F Após o tratamento de 8 sessões foi observado no dermatoscópio a ausência de caspas. G e H macroscopicamente, pode-se observar ausência de caspas.



Relato da participante do grupo controle - feminino

Participante G.S.G, 28 anos, relatou que nunca fez nenhum tratamento para caspa, ingere menos de 2L de

água ao dia, faz exercícios físicos e não tem uma alimentação saudável.



Figura 4. A) Nas primeiras sessões do tratamento foi observado no dermatoscópio a presença de caspa entre os fios. B) Couro cabeludo oleoso. Macroscopicamente, C e D Presença de cabelos com caspas. E) Após o tratamento de 8 sessões do tratamento foi observado no dermatoscópio a presença de caspa entre os fios. F) Couro cabeludo oleoso. Macroscopicamente, G e H Presença de cabelos com caspas.

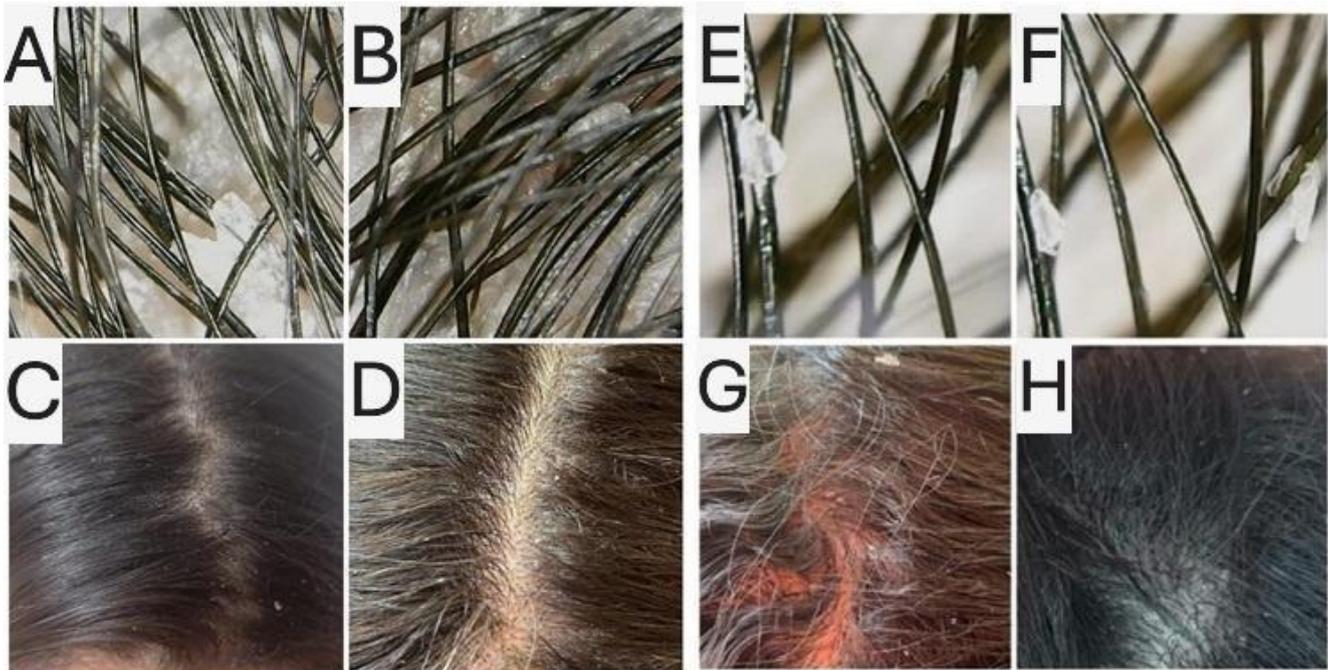


Tabela 1. Frequência da melhora da descamação no grupo de intervenção e participantes controles.

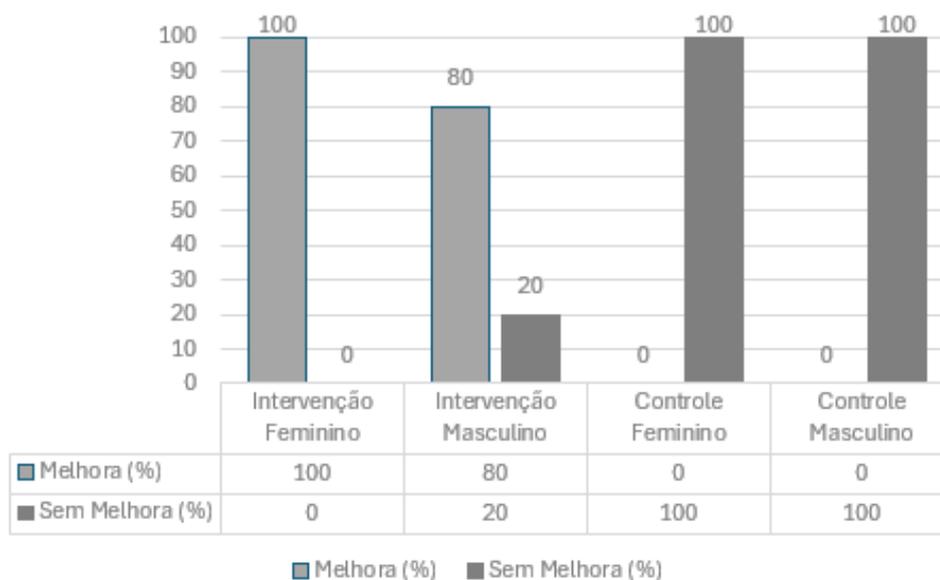
| Grupo | Sexo | Total de participantes | Melhora (Sem Descamação e Sem Prurido) | Sem Melhora (Cabelo Oleoso, com Prurido e Descamação) |
|-------------|-----------|------------------------|--|---|
| Intervenção | Feminino | 5 | 5 | 0 |
| | Masculino | 5 | 4 | 1 (Couro cabeludo um pouco oleoso, mais sem descamação e prurido) |
| Controle | Feminino | 3 | 0 | 3 |
| | Masculino | 3 | 0 | 3 |

Grupo de intervenção: Feminino os 5 participantes, tiveram melhora no aspecto do couro cabeludo e masculino dos 5 participantes, todos tiveram melhora na descamação e prurido e 1 o couro cabeludo um

pouco oleoso, mas sem descamação e sem prurido Grupo controle: Masculino e feminino os 3 participantes de cada grupo, nenhum teve melhora, todos continuaram com cabelo oleoso, prurido e descamação.



Gráfico 2. Resultados absolutos relativos após o tratamento da argiloterapia associada á óleos essenciais para o tratamento da caspa grupo de intervenção e grupo controle no município de Jataí no período de novembro de 2023 a janeiro de 2024

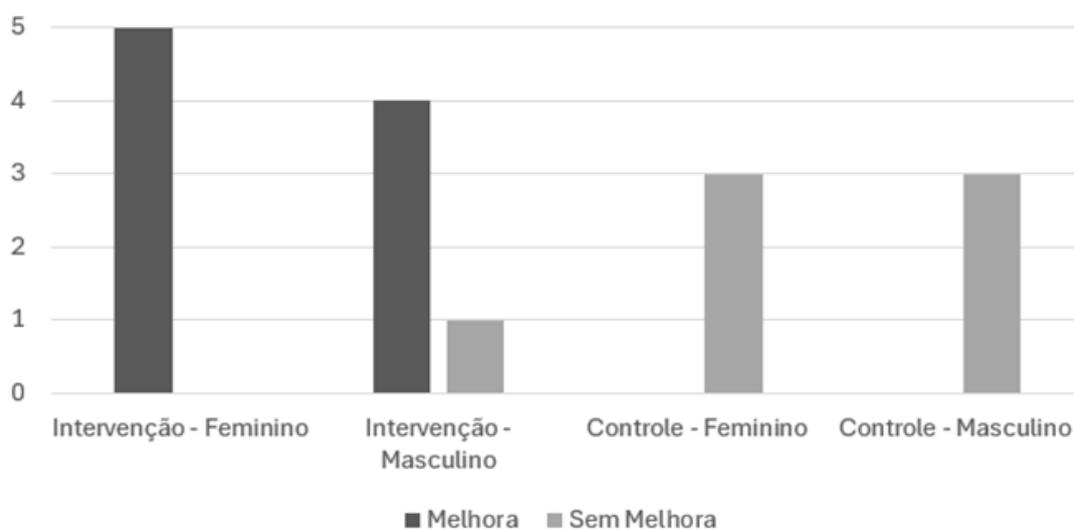


Este gráfico mostra os resultados absolutos e relativos após o tratamento com argiloterapia associada a óleos essenciais para o tratamento da caspa. No eixo X, temos os diferentes grupos (Intervenção Feminino,

Intervenção Masculino, Controle Feminino, Controle Masculino), e no eixo Y, representa a porcentagem de melhora e sem melhora observada em cada grupo.

Gráfico 3. Comparação de resultados entre grupos.

Comparação de resultados entre grupos



O gráfico 3 ilustra os resultados obtidos no estudo que comparou os efeitos do tratamento com argiloterapia associada a óleos essenciais (grupo de intervenção) em relação ao tratamento convencional (grupo controle) para a caspa. O eixo X representa os grupos e o eixo Y mostra o número de participantes. Os grupos de intervenção, tanto feminino quanto masculino, tiveram resultados amplamente positivos, com a maioria dos participantes apresentando melhora nos sintomas. Os grupos controle não mostraram nenhum progresso significativo, reforçando a eficácia do tratamento experimental.

Diante disto, os resultados observados neste estudo 81,25% dos pacientes apresentavam excesso de sebo, sendo destes 87,5% homens e 75 % mulheres, 93,75% dos participantes não fazem atividade física, 56% dos participantes não têm o hábito de consumir 2 L de água por dia, 100% dos participantes relataram pruridos e descamações, 56,25% relataram não ser ansiosos. Foi realizada uma avaliação da frequência de lavagem capilar semanal entre os participantes, observando-se que 25% realizam a lavagem quatro vezes por semana, 25% cinco vezes por semana, 12,5% seis vezes por semana e 37,5% 2 vezes por semana.

Argila branca contribuiu no estudo auxiliando 100% das participantes femininas que fizeram o tratamento, após as oito sessões estavam sem excesso de sebo, já o grupo masculino do tratamento 80% dos participantes ao finalizar as sessões não estava com excesso de sebo no couro cabeludo. O grupo masculino não teve 100% de participantes sem excesso a oleosidade e estudos mostram que os homens são afetados com mais frequência do que as mulheres, sugerindo que a caspa está relacionada com os hormônios sexuais, como os andrógenos, consequentemente aumenta a produção de sebo pelas glândulas sebáceas (SAMPAIO, 2011; GUPTA, 2004; NALDI, 2009). O grupo controle feminino e masculino 100% relataram que não houve nenhuma melhora, nos pruridos, descamações e no excesso de sebo.

É possível aprimorar o tratamento da argiloterapia por meio da combinação com outras abordagens terapêuticas. E dentre diversas opções, a incorporação de óleo essencial se destaca, pelas propriedades terapêuticas dos óleos essenciais que são antissépticos, anti-inflamatórios, calmantes, antifúngicos, antioxidantes entre outras propriedades, (TRUPPEL; MARAFON; VALENTE, 2020; WICHROWSKI, 2007).

Os resultados alcançados ao final do presente estudo demonstram uma resposta positiva, quanto a diminuição de pruridos, descamações, ulcerações, oleosidade excessiva do couro cabeludo, melhorando o aspecto do couro cabeludo e a autoestima. O benefício da argiloterapia na estética capilar possuem características terapêuticas como, antisséptica, desintoxicante, calmante, adstringente, bactericida e cicatrizante e os óleos essenciais auxiliando na terapêutica calmante, antifúngicas. Portanto, Medeiros (2013) avaliou o uso da argila branca em tratamentos capilares, destacando suas propriedades terapêuticas, como ação antisséptica, desintoxicante e cicatrizante. No entanto, o presente estudo avançou ao associar a argiloterapia com óleos essenciais, como Tea Tree, lavanda e patchouli, que possuem atividades antimicrobianas e anti-inflamatórias, potencializando os resultados obtidos no tratamento, outra inovação é o uso do dermatoscópio digital para monitoramento das condições do couro cabeludo antes e após as intervenções, garantindo uma análise mais detalhada e objetiva das mudanças observadas. Dessa forma, o protocolo adotado neste estudo não apenas reforça o potencial terapêutico da argiloterapia, mas também amplia suas possibilidades ao integrar com óleos essenciais em um modelo de tratamento estruturado e monitorado.

Os resultados deste estudo demonstraram efeitos positivos da associação entre argiloterapia e óleos essenciais no tratamento da caspa. Este estudo apresentou algumas limitações que devem ser consideradas ao interpretar os resultados. Primeiramente, o pequeno grupo com apenas 16 participantes e além disso, embora os dados obtidos até o momento sejam promissores, o acompanhamento de longo prazo está em andamento, analisando a durabilidade dos efeitos terapêuticos observados. Estudos futuros, com amostras ampliadas e períodos de observação mais extensos, poderão complementar e fortalecer as evidências apresentadas neste trabalho

Os resultados positivos obtidos com o protocolo de tratamento envolvendo argiloterapia associada a óleos essenciais sugerem um grande potencial para aplicações comerciais e práticas. Em salões de beleza, esse tratamento pode ser implementado como um tratamento especializado para o controle da caspa, promovendo benefícios estéticos e terapêuticos para os clientes. Além



disso, o estudo destaca a possibilidade de desenvolvimento de novos produtos na indústria de cosméticos, como máscaras capilares, shampoos e blends específicos, com base nas combinações testadas de argilas e óleos essenciais.

Tais aplicações poderiam atender a um público crescente que busca soluções naturais, eficazes e personalizadas para disfunções capilares. Ainda, a inclusão desse protocolo em linhas de produtos voltados para cuidados capilares naturais e orgânicos poderia gerar valor agregado, considerando a demanda por sustentabilidade no mercado cosmético.

CONCLUSÃO

Portanto, os resultados deste estudo sugerem que a associação entre argiloterapia e óleos essenciais pode representar uma alternativa terapêutica para o controle da caspa. Observou-se que todos os participantes deste estudo submetidos ao plano de tratamento, apresentaram melhorias significativas, evidenciadas pela redução dos sintomas relacionados à condição. Em contrapartida, nenhum dos seis participantes do grupo controle, tratados apenas com shampoo neutro, apresentou melhoras. Os achados positivos deste estudo apoiam o uso combinado da argiloterapia e óleos essenciais como uma estratégia promissora para o tratamento da caspa.

REFERÊNCIAS

AMORIM, L. V.; VIANA, J. D.; FARIAS, K. V.; BARBOSA, M. I. R.; FERREIRA, H. C. Estudo comparativo entre variedades de argilas bentoníticas de Boa Vista, Paraíba. **Matéria (Rio de Janeiro)**, v. 11, n. 1, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1517-70762006000100006>.

ASSOULY, P.; REYGAGNE, P. Lichen planopilaris: update on diagnosis and treatment. **Semin Cutan Med Surg**. v. 28, n. 1, p. 3-10, 2009.

BORDA, L. J.; WIKRAMANAYAKE, T. C. Seborrheic Dermatitis and Dandruff: A Comprehensive Review. **J Clin Investig Dermatol**, v. 3, n. 2, 2015. DOI: <https://doi.org/10.13188/2373-1044.1000019>. Epub 2015 Dec 15. PMID: 27148560; PMCID: PMC4852869.

CHIU CH, HUANG SH, WANG HM. A Review: Hair Health, Concerns of Shampoo Ingredients and Scalp Nourishing Treatments. **Curr Pharm Biotechnol.**, v. 16, n. 12, p. 1045-1052, 2015. DOI: <https://doi.org/10.2174/1389201016666150817094447>. PMID: 26278532.

CLAUDINO, H. **Argila medicinal: propriedades, benefícios e uso na saúde e estética**. Bom Retiro: Ed. Elevação, 2010.

CRISÓSTOMO, M. R.; CRISÓSTOMO, M. C. C.; CRISÓSTOMO, M. G. R.; GONDIM, V. J. T.; CRISÓSTOMO, M. R.; BENEVIDES, A. N. Perda pilosa por líquen plano pilar após transplante capilar: relato de dois casos e revisão da literatura. **An Bras Dermatol**, v. 86, n. 2, p. 359-62, 2011.

CRUZ, A. O.; BARBOSA, A. G. C.; CAMPANELLA, L. C.; COSTA, R.C.; BACELAR, S. D. S. **Shampoo em barra com base no extrato de alecrim e aloe vera com efeito antimicótico anticaspas**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Técnico em Química) - Escola Técnica Estadual ETEC Tiradentes/SP, 2021.

GUPTA, A. K.; MADZIA, S. E.; BATRA, R. **Etiology and management of Seborrheic dermatitis** (Etiologia e tratamento da dermatite seborréica). **Dermatology**, v. 208, n. 2, p. 89-93, 2004. [PubMied: 15056994].

JAIN, S.; ARORA, P.; NAINWAL, L. M. Essential Oils as Potential Source of Anti-dandruff Agents: A Review. **Comb Chem High Throughput Screen.**, v. 25, n. 9, p. 1411-1426, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2174/1386207324666210712094148>. PMID: 34254910.

Truppel, A., Marafon, H. C., & Valente, C. (2020). Argiloterapia: uma revisão de literatura sobre os constituintes e utilizações dos diferentes tipos de argila.



Revista Faz Ciência, 22(36), 143–158.
<https://doi.org/10.48075/rfc.v22i36.24828>

MEDEIROS, S. A.; LANZA, M. V. S. Ação das argilas em tratamentos estéticos: revendo a literatura. **Caderno de Estudos e Pesquisas**, v. 17, n. 38, 2013.

MENDONÇA, A. M. S.; PÁDUA, M.; RIBEIRO, A. P.; MILANI, G. B.; JOÃO, S. M. A. Confiabilidade intra e interexaminadores da fotogrametria na classificação do grau de lipodistrofia ginóide em mulheres assintomáticas. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, n. 2, p. 102-106, 2009.

NOBREGA, L. K. S. *et al.* Óleos essenciais com efeito sobre *Malassezia spp.*: uma revisão integrativa. **Revista de Biotecnologia & Ciência**, v. 8, n. 2, 2019.

PIÉRARD-FRANCHIMONT, C.; XHAUFLAIRE-UHODA, E.; PIÉRARD, G. E. Revisiting dandruff. **Int J Cosmet Sci**, v. 28, n. 5, p. 311-318, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-2494.2006.00326.x>. PMID: 18489295.

SAMPAIO AL, MAMERI AC, VARGAS TJ, RAMOS-E-SILVA M, NUNES AP, *et al.* Dermatite seborréica. **An Bras Dermatol**. v. 86, n. 6, p. 1061-1071, 2011. [PubMed: 22281892]

SILVA, Athina Costa da; RAMOS, Inamar Guidão. **Alterações capilares: uma revisão da literatura sobre as afecções que acometem a haste capilar e o couro cabeludo**. 2013. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Tecnológico em Estética e Cosmética) - Faculdades Integradas Ipiranga, Belém, PA, 2013.

TOUGUINHÓ, C. R.; SILVA, R. F. Uma análise comparativa sobre as ações do óleo essencial de lavanda e do minoxidil no tratamento da alopecia androgenética masculina. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 4, p. 375–394, 2022.

VALENTIM, Flávia de Oliveira. **Eficácia de minoxidil 5% tópico versus biotina 5mg oral versus minoxidil tópico e biotina oral na velocidade de crescimento de cabelo em homens: ensaio clínico, randomizado, tipo**

crossover. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional associado à residência médica) - Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu-SP, 2022.

Pople, J. E.; Bhogal, R. K.; Moore, A. E.; Jenkins, G. Changes in epidermal morphology associated with dandruff. **Int J Cosmet Sci**. v. 41, n. 4, p. 357-363, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/ics.12539>. Epub 2019 Jul.

WICHROWSKI, Leonardo. **Terapia capilar: uma abordagem complementar**. Porto Alegre:Ed. Alcance, 2007

