



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO
SAMPAIO CURSO DE FISIOTERAPIA**

PAULO JEFTER MARCIEL MAIA

**EFEITOS DA APLICAÇÃO DO LED VERDE ASSOCIADO À ARGILA
BRANCA NO TRATAMENTO DE MELASMA: ESTUDO DE CASO.**

JUAZEIRO NORTE
2019

PAULO JEFER MARCIEL MAIA

**EFEITOS DA APLICAÇÃO DO LED VERDE ASSOCIADO À ARGILA
BRANCA NO TRATAMENTO DE MELASMA: ESTUDO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I, Projeto de pesquisa.

Orientador: Prof. Esp. Elisângela de Lavor Farias.

JUAZEIRO DO NORTE
2019

**EFEITOS DA APLICAÇÃO DO LED VERDE ASSOCIADO À ARGILA
BRANCA NO TRATAMENTO DE MELASMA: ESTUDO DE CASO**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Orientador

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinador 1

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2019

ARTIGO ORIGINAL

EFEITOS DA APLICAÇÃO DO LED VERDE ASSOCIADO À ARGILA BRANCA NO TRATAMENTO DE MELASMA: ESTUDO DE CASO

Autores: Paulo Jefer Marciem MAIA¹; Elisângela de Lavor FARIAS².

Formação dos autores

- 1- Acadêmico do curso de Fisioterapia da faculdade leão Sampaio.
- 2- Professora do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio.
Especialista em Fisioterapia Dermato-funcional – Paraíso, ES.

Correspondência: jefer_40@hotmail.com¹; elisangelafarias@leaosampaio.edu.br².

Palavras-chave: Melasma, Fototerapia, Argiloterapia.

RESUMO

Introdução: O melasma é uma hiperpigmentação cutânea adquirida em decorrência do aumento da produção de melanina e melanocitose, é caracterizado por máculas acastanhadas, mais ou menos escuras, de contornos irregulares, com limites nítidos, que por vez é adquirida, simétrica, em áreas fotoexpostas. **Objetivo:** descrever os efeitos provocados através da aplicação do LED verde associado a argila branca no tratamento do melasma, caracterizar os tipos de melasma, comparar os resultados obtidos pré e pós aplicação da técnica e registrar através de imagens a evolução do tratamento. **Método:** Trata-se de um estudo de caso descritivo, com abordagem qualitativa, com uma paciente do sexo feminino, 32 anos, casada, mãe, com queixa principal de manchas no rosto, sem uso de medicamentos ou cosméticos, apresentando segundo a luz de wood, fototipo cutâneo grau III, pele mista e melasma com localização em epiderme. O protocolo em estudo foi dividido em quatro fases: avaliativa, preparação da pele, intervencionista com uso da argila branca e do LED verde e pro fim a fase de manutenção. **Resultados:** Pode-se verificar que houve uma evolução quanto ao clareamento das manchas, iluminação e hidratação da pele. **Conclusão:** Conclui-se que ao final desse estudo os efeitos produzidos pela associação do LED verde e argila branca, promoveram uma diminuição do melasma facial presente nas regiões frontal, nasal e zigomática. Pode-se ainda serem observados efeitos consequentes como hidratação, aumento da luminosidade e melhora da autoestima relatada pela paciente.

Palavras-chave: Melasma, Fototerapia, Argiloterapia.

ABSTRACT

Introduction: Melasma is a cutaneous hyperchromia acquired as a result of the increased production of melanin and melanocytosis. It is characterized by brownish macules, more or less dark, of irregular contours, with sharp boundaries, which are acquired symmetrically in photoexposed areas. **Objective:** To describe the effects caused by the application of the green LED associated with white clay in the treatment of melasma, to characterize the types of melasma, to compare the results obtained before and after the application of the technique and to record through the treatment evolution. **Method:** This is a descriptive case study with a qualitative approach, with a female patient, 32 years old, married, mother, with main complaint of facial blemishes, without the use of medicines or cosmetics, presenting according to the light of wood, grade III cutaneous phototype, mixed skin and epidermal melasma. The protocol under study was divided into four phases: evaluative, skin preparation, interventional with the use of white clay and green LED and ending the integration phase. **Results:** It can be verified that there was an evolution regarding the whitening of the spots, illumination and skin hydration. **Conclusion:** It was concluded that at the end of this study the effects produced by the combination of green LED and white agrila promoted a decrease in facial melasma present in the frontal, nasal and zygomatic regions. Consequent effects such as hydration, increased brightness and improved self-esteem reported by the patient can also be observed.

Keywords: Melasma, phototherapy, Clay Therapy.

INTRODUÇÃO

O melasma é uma hiperpigmentação cutânea adquirida em decorrência do aumento da produção de melanina e melanocitose, é caracterizado por máculas acastanhadas, mais ou menos escuras, de contornos irregulares, com limites nítidos, que por vez é adquirida, simétrica, em áreas fotoexpostas. Sua incidência é maior em mulheres, com fototipo intermediário ou alto e em idade fértil, seus fatores etiológicos são diversos, entre eles: raios ultravioletas (UVs), predisposição genética, gestações, terapias hormonais e uso de medicamentos. (CHAVES e PEREIRA, 2018).

Entre os tratamentos terapêuticos utilizados na dermatofuncional destaca-se o uso do LED, por ser um tratamento indolor, seguro e de fácil execução, que promove um aumento do metabolismo celular através de uma reação fotoquímica causada pela penetração da luz para tecidos superficiais e profundos, dependendo basicamente do seu comprimento de onda, variando assim sua coloração. Dentre as cores disponíveis, a mais indicada para o tratamento do melasma é a de coloração verde, por promover a inibição dos melanócitos, que é o fator desencadeante da hiperpigmentação.

A argiloterapia também é um recurso que merece destaque, pois a concentração de alguns minerais presentes na sua composição irá promover efeitos como a eliminação de toxinas, estimular a microcirculação, microabrasão (Peeling suave), regularização da produção sebácea e da queratinização, e regulariza a temperatura da pele. Além disso, como tratamento para o melasma, a argila possui efeito clareador. (HEIDEMANN, 2018)

Visto que o melasma tem grande incidência na população, e tendo conhecimento sobre a escassez de pesquisas para o tratamento do mesmo, questionou-se sobre os efeitos da associação do LED e da argiloterapia para reverter ou minimizar o aspecto do melasma, levando em consideração seus efeitos e benefícios.

Diante disso, a justificativa deste trabalho se deu pelo interesse do pesquisador em analisar novas técnicas e associações, após ter adquirido um conhecimento aprofundado da patologia e observado a carência de evidência em relação ao LED verde e a argiloterapia, bem como um tratamento de baixo custo.

Assim sendo o objetivo deste estudo, descrever os efeitos provocados através da aplicação do LED verde associado a argila branca no tratamento do melasma, caracterizar os tipos de melasma, comparar os resultados obtidos pré e pós aplicação da técnica e registrar através de imagens a evolução do tratamento.

MÉTODO

Desenho do estudo, população, local e Período de realização:

Trata-se de um estudo de caso descritivo, com abordagem qualitativa. O estudo de caso é uma pesquisa que se concentra em um caso específico, com significância e relevância na área tema deste estudo. A coleta dos dados e registros deve ser necessariamente rigorosa e seguir todos os mecanismos da pesquisa de campo (SEVERINO, 2017). As pesquisas de caráter descritivas visam exclusivamente observar, registrar e descrever as particularidades de um determinado fato sucedido em uma população ou amostra, entretanto, sem analisar a competência de seu conteúdo. A abordagem do tipo qualitativa é adequada para quem procura o entendimento de fatos relevantes e específicos, de natureza social e cultural, através de descrições, interpretações e comparações sem levar em consideração seus aspectos numéricos e estatísticos (FONTELLES, et al., 2009).

Paciente M.E.S, sexo feminino, 32 anos, casada, mãe, com queixa principal de manchas no rosto, não soube relatar a quanto tempo essas surgiram, sem uso de medicamentos ou cosméticos, refere fazer uso diário de filtro solar. Apresenta segundo a luz de wood, fototipo cutâneo grau III, pele mista e melasma com localização em epiderme.

O presente estudo foi realizado no Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – Unileão, localizado na Avenida Maria Letícia Leite Pereira, s/n – Lagoa Seca, Juazeiro do Norte – CE, 6304-405, Na clínica-escola da instituição. As intervenções foram realizadas no setor de dermatofuncional, sendo estas divididas em um total de 16 sessões, ocorridas duas vezes na semana, no turno da noite com duração média de 60min cada, nos meses de setembro a novembro do ano de 2019.

PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS:

Os instrumentos que foram utilizados para aferição de sinais vitais: esfigmomanômetro, estetoscópio e termômetro de mercúrio (marca Premium) oxímetro de dedo (marca Contec); Para a avaliação: maca estática, lâmpada de wood (marca Estek) Para

o procedimento: maca estática, máscara de LED facial (marca Beauty Star) de potência 25w, sabonete neutro (marca Bel Col), esfoliante (marca Bel Col), tônico adstringente (marca Bel Col) e filtro solar FPS 40 (marca Bel Col), argila branca; Materiais descartáveis: algodão, máscara, touca, cubeta, gaze, espátula, bandeja de auxílio; borrifador, pincel, água potável, álcool 70%, soro fisiológico; Para registro: aparelho celular da marca apple, modelo iPhone 7 com câmera traseira de 12MP e resolução de 1334 x 750 pixels.

O protocolo em estudo foi dividido em quatro fases:

Fase 1 Avaliação : inicialmente a participante foi abordada e informada sobre o estudo, e também de todos os riscos e benefícios dos procedimentos, logo após, assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, onde posteriormente foi realizada a aplicação da ficha de avaliação utilizada no setor de dermatofuncional da clinica escola com a finalidade de identificar a paciente através dos dados pessoais (nome, data de nascimento, telefone, e-mail, profissão) dentre os dados da ficha também estão inclusos, características da pele, fototipo cutâneo, uso de cosmético. Em sequência, realizou-se a avaliação do melasma através da lâmpada de wood, com a paciente deitada em decúbito dorsal sobre a maca e também o registro fotográfico em uma distância de 30cm da face do paciente.

Fase 2 preparo da pele para realização da intervenção : Paciente ainda posicionado na maca em decúbito dorsal, o fisioterapeuta em posição ortostática e utilizando de todos os equipamentos de proteção individual (touca, luva e máscara descartável), a sequência do tratamento deu-se com a higienização da pele, com aplicação do sabonete neutro em leves movimentos circulares e ascendentes em toda a face, evitando região do olhos, cavidades nasais e boca, e então removido com algodão umedecido em água potável, posteriormente, aplicou-se esfoliante físico também em movimentos circulares por toda a face, sempre evitando as regiões anteriormente citadas, a remoção do produto foi feita com gaze umedecida em água potável. Dando continuidade, aplicou-se o tônico adstringente com auxílio de algodão e este não havendo remoção.

Fase 3 – Intervenção: Foi preparada a argila colocando 50 ml de solução fisiológica na cubeta e acrescentando a argila branca aos poucos até formar uma mistura bem consistente, posteriormente aplicou-se com uso do pincel em toda extensão da mancha e deixando agir por 15 min, após isso, retirou-se com gaze umedecida em água potável. Logo após a retirada completa da mistura, aplicou-se a máscara facial de LED na cor verde, potência 4, em toda área facial, por 15 min, posteriormente foi aplicado o filtro solar em toda a extensão da face, evitando área ocular, cavidades nasais e boca, orientando sempre a reaplicação do mesmo a cada duas horas.

Fase 4 – Liberação: Ao fim da aplicação do filtro solar, com o paciente ainda em decúbito dorsal, foi feito novamente um registro fotográfico. Para encerrar com a paciente sentada, realizou-se novamente a aferição dos sinais vitais da paciente e em seguida foi feita sua liberação.

ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa de abordagem qualitativa foi analisada através de uma reavaliação ao final do total das sessões, observando se o protocolo descrito na metodologia causou efeitos positivos, com base nas características relatadas na descrição do caso, baseando-se no acompanhamento da inspeção, fotodocumentação e também através da lâmpada de wood.

RESULTADOS

A pesquisa teve início em 23 de setembro de 2019, totalizando 16 sessões, 2 vezes por semana, não havendo intercorrências, de acordo com o protocolo descrito na metodologia. Relato de caso: paciente M.E.S, sexo feminino, 32 anos, mãe, casada, relata não ter casos de melasma na família, afirma possuir uma boa qualidade de sono e alimentar, nega tabagismo e etilismo, apresenta fototipo cutâneo III, com diagnóstico clínico de melasma difuso nas regiões frontal, nasal e zigomática, presente nas camadas dérmica e epidérmica, de coloração marrom claro e escuro respectivamente.

A avaliação foi executada com o equipamento luz de wood onde, durante a inspeção foi observada pouca luminosidade e hidratação da pele que se traduz na cor violeta claro em zonas mais centrais, ressecamento e oleosidade presente em zona T facial em pontos brancos e alaranjados.

Os resultados apresentados foram obtidos através da comparação de registros fotográficos como também mediante a avaliação com a lâmpada de wood do pré e pós tratamento.

Na imagem I: observam-se os aspectos antes da aplicação da intervenção desta pesquisa. A princípio o melasma apresentava-se em uma coloração mais intensa nas regiões frontal, zigomática e nasal.

Na imagem II, posterior as sessões, pode-se verificar que houve uma evolução quanto ao clareamento das manchas, iluminação e hidratação da pele.

Após a primeira sessão a paciente mostrou-se calma, não apresentando nenhum tipo de

irritação ou desconforto e relatou que percebeu a pele mais clara e uma melhora quanto à maciez. Ao decorrer das sessões foi possível documentar um clareamento nas áreas frontal, nasal e zigomática. A paciente apresentava-se satisfeita com o andamento dos resultados.

**IMAGEM 1****IMAGEM 2**

As imagens abaixo se referem à documentação realizada com o auxílio de recurso avaliativo conhecido como luz de wood. Comparando as imagens III e IV, primeira e última sessão, respectivamente, é possível observar uma pele mais hidratada que se apresenta na cor azul fluorescente brilhante, uma evolução em relação ao clareamento das manchas nas regiões frontal, nasal e zigomática, onde se mostram em um tom de marrom mais claro.

**IMAGEM III****IMAGEM IV**

DISCUSSÃO

Em relação à evolução da pele da paciente quanto a atenuação das manchas que foi observado durante as sessões, a presente pesquisa corrobora com Manoel et. Al (2014), que na área estética a fototerapia como o LED verde possui indicação para o tratamento de manchas.

No que se refere à atenuação dessas máculas, Abrante V. et. Al (2016), realizou um estudo de caso onde avaliou o uso do laser e do LED no tratamento da hiperpigmentação periorbital, tendo como resultado a diminuição da área acometida pela hiperpigmentação periorbital, onde no olho esquerdo, que havia uma área inicial de 7,7 cm², apresentou área de 6,6 cm², e o perímetro, que no início do tratamento era 16,3 cm, passou a medir 14,7 cm ao final do tratamento, concluindo então que houve a atenuação dessas hiperpigmentações após a aplicação da fototerapia. O que também foi percebido no presente estudo.

Nesta pesquisa foi executado o protocolo associado de fototerapia com argila branca, foi possível observar a potencialização dos resultados em razão aos efeitos da argila branca, que segundo afirma GONÇALVES (2012), além do efeito clareador e cicatrizante, este minério também é um absorvente de oleosidade e traz à pele um aspecto mais saudável e rejuvenescedor, o que justifica a melhora da hidratação e luminosidade da pele.

Os resultados dessa pesquisa vão de encontro com o que HEIDEMANN (2018), concluiu em seu estudo que, os elementos minerais que são liberados pela argila nos tratamentos faciais, quando em contato com a pele tem sua entrada facilitada nos espaços intersticiais das células da epiderme e derme, o que possibilita a obtenção de resultados satisfatórios, quando usadas em tratamentos estéticos faciais.

DE MORAIS LOPES (2018), revela em seu estudo que, a argila branca também promove efeitos de suavizar rugas, linhas de expressão e manchas causadas pela exposição excessiva ao sol, sendo ainda a mais indicada para esfoliação facial.

No que diz respeito sobre a pigmentação do melasma, os resultados encontrados neste estudo vão de encontro ao que afirma Agne (2013), que em regiões epidérmicas a coloração é mais acentuada.

CONCLUSÃO

Conclui-se que ao final desse estudo os efeitos produzidos pela associação do LED verde e agrila branca, promoveram uma diminuição do melasma facial presente nas regiões frontal, nasal e zigomatica. Pode-se ainda serem observados efeitos consequentes como hidratação, aumento da luminosidade e melhora da autoestima relatada pela paciente. Tendo em vista o grande número de pessoas acometidas por essa afecção, sugere-se que sejam realizados novos estudos nessa temática com uma amostra maior, pois a presente pesquisa tratou-se da aplicação do protocolo em apenas uma participante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGNE, J. E. **Eletrotermofototerapia**, 2 ed. Santa Maria: O autor, 2013. 448 p. CHAVES, Jéssica Ribeiro; PEREIRA, Pâmela Camila. Efeitos do Peeling Químico no Tratamento de Melasma: Impacto na qualidade de vida. **Revista Científica da FEPI-Revista Científic@ Universitas**, v. 5, n. 2, 2018.
- DE MORAIS LOPES, Lara Fernanda; MEDEIROS, Graciela Mendonça de S. **ARGILAS MEDICINAIS: POTENCIAL SIMBÓLICO E PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DAS ARGILAS EM SUAS DIVERSAS CORES**, 2018.
- DOURADO, Kerson Bruno Vieira et al. Ledterapia: uma nova perspectiva terapêutica ao tratamento de doenças da pele, cicatrização de feridas e reparação tecidual. **Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 15, n. 6, 2015.
- ESTRELA, Jackelline Vieira et al. **Efeito do led na flacidez tissular facial**. CATUSSABA- ISSN 2237-3608, v. 3, n. 2, p. 29-36, 2014.
- FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista paraense de medicina**, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.
- GUISONI, Taise Della Giustina. Benefícios da argila em procedimentos estéticos. **Estética e Bem Estar-Tubarão**, 2018.
- HEIDEMANN, Morgana Schmoller. O uso da argila nos tratamentos estéticos faciais: uma revisão integrativa. **Estética e Bem Estar-Tubarão**, 2018.
- ISMAIL, Esraa Salah Ali et al. Efficacy of microneedling with topical vitamin C in the treatment of melasma. **Journal of cosmetic dermatology**, 2019.
- MARTINS, Letícia Távora et al. Melasma e sua importância no contexto médico. **Saber Digital**, v. 10, n. 2, p. 20-26, 2018.
- MASCENA, TCF. **Melasma e suas principais formas de tratamento**. 2016.
- MAZON, Vanulza de Fátima Pinto. **Utilização do laser no tratamento do melasma. Maiêutica-Estética e Imagem Pessoal**, v. 1, n. 01, 2018.
- MEDEIROS, Janielle Kelly Guimarães et al. **Combinação terapêutica no tratamento do melasma. CuidArte, Enferm**, v. 10, n. 2, p. 180-187, 2016.

NICOLAIDOU, Electra; KATSAMBAS, Andreas D. Pigmentation disorders: hyperpigmentation and hypopigmentation. *Clinics in dermatology*, v. 32, n. 1, p. 66-72, 2014.

RAJARATNAM, Ratna et al. Interventions for melasma. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 7, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. Cortez editora, 2017.

TAMEGA, A. de A. et al. Clinical patterns and epidemiological characteristics of facial melasma in Brazilian women. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, v. 27, n. 2, p. 151-156, 2013.