



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



Simone Vilas Trancoso Souza

Impactos psicossociais na qualidade de vida de pacientes com melasma  
refratário tratados com luz intensa pulsada

Montes Claros - MG  
2015

Simone Vilas Trancoso Souza

Impactos psicossociais na qualidade de vida de pacientes com melasma refratário tratados  
com luz intensa pulsada

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências em Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Cristina de Carvalho Botelho

Montes Claros - MG

2015

S729i

Souza, Simone Vilas Trancoso.

Impactos psicossociais na qualidade de vida de pacientes com melasma refratário tratados com luz intensa pulsada [manuscrito] / Simone Vilas Trancoso Souza. – 2015.

65 f. : il.

Bibliografia: f. 55 - 58.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/PPGCS, 2015.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Cristina de Carvalho Botelho.

1. Qualidade de vida. 2. Melasma refratário - Tratamento. 3. Manchas solares.  
I. Botelho, Ana Cristina de Carvalho. II. Universidade Estadual de Montes Claros. III. Título.

Catálogo: Biblioteca Central Professor Antônio Jorge.

## UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Reitor: Prof. João dos Reis Canela

Vice-reitor: Prof. Antonio Alvimar

Pró-reitor de Pesquisa: Prof. Vicente Ribeiro Rocha Júnior

Coordenadoria de Acompanhamento de Projetos: Prof<sup>a</sup> Karen Lafetá

Coordenadoria de Iniciação Científica: Prof.<sup>a</sup>Vanessa Souto

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Prof. Dario Alves de Oliveira

Pró-reitor de Pós-graduação: Prof. Hercílio Martelli Júnior

Coordenadoria de Pós-graduação Lato-sensu: Karina Gisele Cevalles Viana

Coordenadoria de Pós-graduação Stricto-sensu: Prof. Dr. Ildenílson Meireles Barbosa

### PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Coordenador: Prof. André Luiz Sena Guimarães

Coordenador adjunto: Prof<sup>a</sup> Lucyana Conceição Farias

Coordenador adjunto: Prof<sup>a</sup> Desirée Sant'Ana Haikal





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



MESTRANDA: SIMONE VILAS TRANCOSO SOUZA

TÍTULO DO TRABALHO: "Impactos psicossociais na qualidade de vida de pacientes com melasma refratário tratados com luz intensa pulsada".

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saúde Coletiva

LINHA DE PESQUISA: Epidemiologia populacional e molecular

**BANCA (TITULARES)**

PROFª. DRª ANA CRISTINA DE CARVALHO BOTELHO - ORIENTADOR/PRESIDENTE

PROF. DR. ANDRÉ LUIZ SENA GUIMARÃES

PROFª DRª. VERA LÚCIA MENDES TRABBOLD

PROF. DR. SÉRGIO AVELINO MOTA NOBRE

**ASSINATURAS**

*Ana Cristina de Carvalho Botelho*  
*André Luiz Sena Guimarães*  
*Vera Lúcia Mendes Trabbold*  
*Sérgio Avelino Mota Nobre*

**BANCA (SUPLENTES)**

PROFª. DRª. LUCYANA CONCEIÇÃO FARIAS

PROFª. DRª. BARBARA CARVALHO FERREIRA

**ASSINATURAS**

*Lucyana C. Farias*

APROVADO

REPROVADO

Hospital Universitário Clemente Farias – HUCF

<http://www.unimontes.br> / [ppgcs@unimontes.br](mailto:ppgcs@unimontes.br)

Telefone: (0xx38) 3224-8372 / Fax: (0xx38) 3224-8372

Av. Cula Mangabeira, 562, Santo Expedito, Montes Claros – MG, Brasil – Cep: 39401-001

Dedico este trabalho ao meu esposo Linton, imprescindível em todos os momentos da minha vida e aos meus filhos Maria Carolina e João Pedro, presentes de Deus, que mesmo sem compreenderem muito bem a necessidade da minha ausência durante este trabalho, torceram, ajudaram e mantiveram o meu coração feliz.

## AGRADECIMENTOS

Os meus eternos agradecimentos aos meus pais Antônio e Maria das Graças!

Ao meu esposo Linton por fazer parte de mim e pela participação ativa e definitiva na construção de minha vida e deste trabalho.

Aos meus filhos Maria Carolina e João Pedro pela paciência e apoio incondicional, por participarem e serem fundamentais para a construção da nossa família.

A minha irmã Geórgia por sempre caminhar comigo.

À minha orientadora Professora Dr<sup>a</sup>. Ana Cristina por me contagiar com sua vontade de sempre continuar em busca do melhor, orientando-me com precisão e competência indiscutíveis.

Aos professores, funcionários, em especial a Maria do Carmo Nobre (“Du”) e colegas do PPGCS, pelas horas partilhadas de muita aprendizagem.

Aos Professores Dr<sup>a</sup> Vera Lucia Trabbold, Dr. Sérgio Avelino Mota Nobre, Dr. André Luiz Sena Guimarães, Dr<sup>a</sup> Barbara Carvalho Ferreira e Dr<sup>a</sup> Lucyana Conceição Farias por participarem da banca de defesa desta dissertação.

À UNIMONTES por ter me acolhido em Montes Claros e ter me ensinado tanto.

Todas as coisas foram feitas por ele, e sem ele nada do que foi feito se fez.

Tomai do que tendes, uma oferta para o Senhor; cada um, cujo coração é voluntariamente disposto, a trará por oferta alçada ao Senhor: ouro, prata e cobre. E em lapidar de pedras para engastar, e em entalhar madeira, e para trabalhar em toda a obra esmerada.

João 1:3; Êxodo 5, 35:33

## RESUMO

Nas últimas décadas, tem-se observado crescente interesse a respeito do impacto negativo das doenças na qualidade de vida dos pacientes. Tendo observado a quase ausência de estudos de tratamento de melasma com o uso de luz intensa pulsada (LIP) e devido à grande prevalência de melasma em regiões tropicais, este estudo objetivou avaliar o impacto psicossocial na qualidade de vida de pacientes com melasma refratário tratados com LIP, através da aplicação do questionário de qualidade de vida em melasma, versão em português (MELASQoL-BP). A LIP tem sido utilizada no tratamento de melasma refratário como alternativa aos tratamentos tópicos convencionais. Com o surgimento da LIP se tem conseguido atuar sobre manchas de baixo contraste – ex: melasma, modificando a história natural desta patologia que afeta sobremaneira o estado emocional dos pacientes. Realizamos um estudo controlado, randomizado, avaliador-mascarado incluindo pacientes com melasma misto com fototipos IV-V. A avaliação global do investigador mostrou que a diferença de taxa de melhoria entre o grupo tratado com LIP e o grupo controle foi significativa, com uma resposta melhor em grupo do LIP. Observou-se uma redução significativa da pontuação do MelasQoL no grupo LIP. Existe uma correlação fraca entre escores do MelasQoL e MASI (avaliação clínica) ( $r=0,27$ ). Este estudo confirma que a combinação LIP e tratamento tópico (TT) é um tratamento seguro e eficaz para pacientes com melasma misto refratário com fototipos de pele IV e V, afetando diretamente a qualidade de vida dos pacientes. A melhoria na qualidade de vida dos pacientes com melasma misto, promovido pelo LIP/TT não se correlaciona com o MASI e avaliação global do investigador, ou seja, uma boa melhora clínica não se traduz proporcionalmente na qualidade de vida.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Melasma Refratário. Luz intensa pulsada.

## ABSTRACT

In recent decades, it has been observed growing interest regarding the negative impact of the disease on patients quality of life. We observed the almost absence of melasma treatment studies with the use of intense pulsed light (IPL) and due to the high prevalence of melasma in tropical regions. This study aimed to assess the impact on quality of life of patients with refractory melasma treated with IPL, through the application of quality of life questionnaire in melasma - portuguese version (MELASQoL-BP). IPL has been used in the treatment of refractory melasma as an alternative to conventional topical treatments. With the emergence of IPL has managed to act on low contrast spots – ex: melasma, modifying the natural history of this disease which affects particularly the emotional state of patients. Open, randomized, evaluator-blinded trial included patients with mixed melasma with phototypes IV-V. Investigator global assessment showed that the difference in improvement rate between IPL group and control group was significant, with a better response in the IPL group. A significant reduction of Melasma Quality of Life Scale (MelasQol) score was observed in IPL group. There is a small correlation between MelasQol and MASI (clinical evaluation) scores ( $r=0.27$ ). This study confirms that IPL/TC is a safe and effective treatment for refractory mixed melasma patients with skin phototypes IV and V, directly affecting the quality of life of patients. The improvement in quality of life of patients with mixed melasma promoted by IPL/TC does not correlate with the MASI and investigator's global assessment, in other words, a good clinical improvement not reflected proportionally on quality of life.

Keywords: Quality of life. Melasma. Intense pulsed light.

## LISTA DE SIGLAS

ACO anticoncepcional oral

ACTH hormônio adrenocorticotrópico

Alfa-MSH hormônio alfa estimulante dos melanócitos

AR ácido retinóico, tretinoína

CIE *Comission International de l'Éclairage*

CT/TT Combinação tripla/tratamento tópico

HQ hidroquinona

LIP Luz intensa pulsada

MASI *Melasma Area and Severity Index*

MC-1R receptor de melanocortina

MELASQoL *Melasma quality of life scale*

MELASQoL-BP *Melasma Quality of life scale* – validado para português

QV qualidade de vida

SKINDEX-16 questionário sobre a qualidade de vida de pacientes com dermatoses em geral

TRH terapia de reposição hormonal

UV radiação ultravioleta

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	11
1.1 Melasma.....	14
1.1.1 Aspectos culturais.....	14
1.1.2 Epidemiologia .....	16
1.1.3 Manifestações clínicas .....	17
1.1.4 Etiopatogenia.....	12
1.1.5 Aspectos histopatológicos.....	18
1.1.6 Diagnóstico .....	19
1.1.7 Diagnóstico diferencial .....	20
1.1.8 Técnicas não invasivas de avaliação do melasma .....	20
1.1.9 Tratamento .....	23
1.2 Melasma refratário .....	27
1.3 Qualidade de vida.....	27
2 OBJETIVOS .....	33
2.1 Objetivo geral.....	33
2.2 Objetivos específicos.....	33
3 PRODUTO .....	34
3.1 Artigo 1.....	34
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	52
REFERÊNCIAS.....	55
APÊNDICES.....	59
ANEXOS .....	61



## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem-se observado crescente interesse a respeito do impacto negativo das doenças na qualidade de vida dos pacientes. O modo como as doenças podem afetar o bem estar geral e as relações interpessoais dos acometidos têm ganhado espaço no rol das publicações internacionais, juntamente com os estudos da terapêutica (1,2).

A Dermatologia, mais especificamente a psicodermatologia, destaca-se por algumas dessas particularidades. Apesar das pequenas taxas de mortalidade da maioria das doenças dermatológicas, a grande importância da aparência estética faz com que alterações sem grande significado clínico possam influenciar negativamente as atividades dos pacientes, limitando seu cotidiano (3).

Podemos considerar a pele como o sistema que delinea nossa individualidade e que nos coloca em contato com o mundo e com as pessoas (3). Dermatoses costumam trazer prejuízos a qualidade de vida dos pacientes, tanto por suas características de ficarem expostas e causarem deterioração na imagem corporal, autoestima e constrangimento no relacionamento com outras pessoas, como pelas sensações subjetivas de dor ou desconforto por elas provocadas (4).

A percepção que a pessoa tem de seu próprio corpo, envolve processos conscientes e inconscientes fazendo parte desses processos as experiências, memórias, intenções e desejos. Engloba toda a relação com o meio social e psicológico, com as imagens corporais dos outros, assim como as atitudes dos outros com seus próprios corpos e suas relações. É uma representação mental única, individual, plástica e mutável, imprimindo significados diferentes e subjetivos. É fortemente condicionada por padrões sociais interferindo no comportamento e particularmente, nas relações interpessoais (3).

Atualmente, não há mais como negar a interação entre o corpo e a mente. O estado emocional é capaz de desencadear e/ou agravar diversas manifestações orgânicas e, até mesmo, doenças. Muitas vezes, diante de uma situação de forte estímulo emocional ou do estresse do dia a dia, mecanismos biológicos descarregam a tensão no corpo, que se manifesta em um órgão, que varia de acordo com uma tendência pessoal. Quando o órgão atingido é a pele, algumas

doenças podem ser desencadeadas ou agravadas, entre elas: psoríase, disidrose, vitiligo, dermatite seborréica, dermatite atópica, lúpus e acne (1).

Um corpo, são ou doente, é sempre um corpo em relação, banhado por emoções, animado por movimentos afetivos. Psicólogos, médicos e outros profissionais da saúde são levados cada vez mais a ver, no funcionamento somático do paciente e nos seus desregramentos, um dado indissociável do equilíbrio psíquico do sujeito. A pele é o principal meio de contato do sujeito com o mundo, ou certamente o primeiro. Independentemente da abordagem teórica, a pele tem sido vista como meio pelo qual se mantém contato com o mundo e com o outro. Dessa forma, podemos pensar na importância do contato para o sujeito que tenha problemas de pele. Comumente se fala de problemas de pele com a expressão “tá na cara”. O que quer dizer que deles não há escapatória, não há como esconder, dissimular. Dependendo da enfermidade específica a que o sujeito esteja acometido, podem até ser produzidos sentimentos de repulsa e rechaço por parte de outros. Isso inclui também os prejuízos nas relações afetivas, profissionais, nos impedimentos das coisas mais simples, como vestir, tomar banho ou simplesmente olhar-se ao espelho. A pele tem uma função importante na formação da imagem corporal, também no sentimento de unidade da criança e na constituição de seu ego, sendo a pele uma forma sobre a qual se apoiaria o sentimento de ego. A funciona como uma membrana limitante da posição entre eu e não-eu, entendendo esse órgão como uma bolsa que retém, uma superfície que marca e uma barreira que protege, e um lugar e meio de troca. A pele, independentemente da abordagem teórica a ser utilizada, representa primordialmente, o primeiro meio de contato do sujeito com o mundo (1-5).

Ela simboliza a interação eu-outro, por ser o envoltório que nos coloca em contato com o mundo, com o meio e com o outro. Neste sentido, a pessoa percebe que mudanças físicas em sua aparência, podem causar sofrimento e alterações em sua vida, implicando em prejuízos na rotina diária, socialização e perdas de uma forma geral (2-6).

Dados sociológicos e psicológicos, cada vez mais indicam que os problemas de pele podem ter sérias consequências ao gerar vergonha, ansiedade e constrangimento social. Observar que a pressão social para o alcance de um padrão ideal de beleza pode suscitar frustração, descontentamento e rejeição quanto à própria aparência (2,3). As pessoas podem vivenciar sentimentos de inadequação e estigma frente às exigências atuais de estética, sendo que o

sentimento de discriminação pode gerar insatisfação consigo e a adaptação ao problema ser um foco causador de estresse (2-6).

Melasma é uma doença pigmentar adquirida, bastante prevalente, cujo curso crônico e recidivante resultam em inúmeras consultas médicas. Caracteriza-se por manchas hiperpigmentadas, geralmente simétricas, localizadas principalmente na face e em outras áreas fotoexpostas (4).

Destaca-se a importância de valorizar a qualidade de vida dos pacientes com melasma refratário e de não considerar essa dermatose, problema apenas estético. Muitos pacientes deixam de se tratar, por ser doença benigna, enquanto seu bem-estar psicológico e emocional está sendo diretamente afetado (3).

Em 2006, foi validado para o português um questionário capaz de avaliar a qualidade de vida do paciente com melasma, o MELASqOL-PB (1). Desde então, este instrumento vem sendo utilizado na avaliação da qualidade de vida dos pacientes com melasma que passam pelo tratamento tópico (1,5). A luz intensa pulsada (LIP) tem sido utilizada no tratamento de melasma refratário como alternativa aos tratamentos tópicos convencionais (6-8).

O médico e o psicólogo devem avaliar os benefícios que o tratamento proporcionará para a vida do paciente, bem como escolher a melhor opção terapêutica para cada caso. Nesse contexto, a conduta com LIP/TC mostra-se eficaz, segura e com grande impacto na avaliação da qualidade de vida dos pacientes antes e após a realização do tratamento. Estudos sobre impactos psicossociais na qualidade de vida em melasma refratário utilizando a LIP como tratamento na parte ocidental do mundo são escassos (9-11).

## 1.1 MELASMA

### 1.1.1 Aspectos culturais

A pele é o mais visível aspecto do fenótipo humano e sua cor é um de seus fatores mais variáveis. Pouco se conhece sobre as bases genéticas, evolutivas e os aspectos culturais relacionados ao estabelecimento dos padrões de cor da pele humana. Acredita-se que as variações, na cor da pele, sejam ganhos evolutivos e estejam relacionadas com a regulação da penetração da radiação ultravioleta (9).

Melasma define-se por uma mancha acastanhada irregular (figura 1), geralmente nas áreas expostas ao sol, principalmente na face, podendo acometer também colo e braços. Embora a causa do melasma seja desconhecida, são fatores importantes para o seu aparecimento (9-11):

- histórico familiar
- exposição solar
- exposição aos hormônios femininos como durante a gravidez
- uso de anticoncepcionais orais (ACO) e reposição hormonal.

Durante o século XX, o crescente número de artigos científicos publicados sobre a doença possibilitou o entendimento de muitos de seus aspectos, tornando-a uma das alterações pigmentares mais estudadas dentro da medicina (5,7,12-14).

Figura 1: melasma região frontal.



Fonte: [www.sbd.org.br](http://www.sbd.org.br)

### 1.1.2 Epidemiologia

O melasma é uma hipermelanose crônica, adquirida, que acomete áreas expostas da pele, principalmente as regiões frontal e malar. Afeta ambos os sexos, com maior incidência em mulheres, especialmente gestantes. Ocorre em todas as raças, particularmente em indivíduos com fototipos altos, que vivem em áreas com elevados índices de radiação ultravioleta (UV). O melasma é uma causa frequente de busca por atendimento médico. De acordo com pesquisa nacional, realizada pela Sociedade Brasileira de Dermatologia, em 2006, o melasma, juntamente com as demais doenças relacionadas à pigmentação, foi responsável por 8,4% das consultas dermatológicas, percentual inferior apenas a acne com 14% e as micoses superficiais, com 8,7% (figura 2). O melasma afeta principalmente o sexo feminino, numa proporção de 10 mulheres para cada homem acometido. Observa-se maior número de casos nos povos hispânicos, asiáticos e nas raças mais pigmentadas que vivem no subcontinente indiano e no Oriente Médio (5,7,13-16).

Figura 2: Principais queixas dermatológicas em consultas

Posto	CID-10 (Letra+2 dígitos)	Total		SEXO		COR	
		N	%	Fem	Masc	Branco	Pard/neg
1	L70- Acne	8.049	14,0	66,5	33,5	81,0	19,0
2	B35-B37- Micoses superficiais	5.003	8,7	62,4	37,6	73,0	27,0
3	L81- Transtornos da pigmentação	4.822	8,4	<b>92,2</b>	7,8	77,7	22,3
4	L57- Ceratose actínica	2.953	5,1	73,2	26,8	<b>93,1</b>	6,9
5	L23-L25- Dermatites de contato	2.241	3,9	67,2	32,8	74,9	25,1
6	L21- Dermatite seborréica	2.005	3,5	60,0	40,0	77,5	22,5
7	B07- Verrugas de origem viral	1.958	3,4	56,6	<b>43,4</b>	82,4	17,6
8	D22- Nevos melanocíticos	1.881	3,3	71,5	28,5	85,7	14,3
9	L30- dermatites: eczema/disidrose/pitíriase alba	1.520	2,7	59,7	40,3	70,7	29,3
10	L40- Psoríase	1.422	2,5	52,0	<b>48,0</b>	72,5	27,5
11	L20- Dermatite atópica	1.391	2,4	59,6	40,4	72,8	27,2
12	L82- Ceratose seborréica	1.305	2,3	67,2	32,8	77,9	22,1
13	C80- Neopl malig SE / carcinoma basocelular	1.248	2,2	58,5	41,5	<b>92,6</b>	7,4
14	L65- Alopecias não cicatriciais / eflúvio telógeno	1.221	2,1	<b>86,2</b>	13,8	83,1	16,9
15	L85- Espessamento epidérmico/ xerose cutânea	974	1,7	70,9	29,1	79,1	20,9
16	L72- Cistos foliculares da pele e tec subcutâneo	891	1,6	62,5	37,5	81,6	18,4
17	L64- Alopecia androgenética	863	1,5	47,3	<b>52,7</b>	85,9	14,1
18	B86- Escabiose	799	1,4	55,7	44,3	68,6	31,4
19	L80- Vitiligo	780	1,4	64,1	35,9	69,0	31,0
20	A30- Hanseníase	708	1,2	46,2	<b>53,8</b>	54,2	<b>45,8</b>
21	L28- Liquen simples crônico e prurigo	678	1,2	57,7	42,3	64,9	<b>35,1</b>
22	Q82- Malformação congen da pele / acrocórdon	636	1,1	70,4	29,6	72,2	27,8
23	L50- Urticária	633	1,1	69,0	31,0	76,5	23,5
24	L73- Outr afecções foliculares / Folliculite	624	1,1	51,9	<b>48,1</b>	66,5	<b>33,5</b>
25	L90- Estrias atróficas / cicatriz e fibrose cutânea	564	1,0	81,2	18,8	79,4	20,6
Total		<b>57.343</b>	<b>100,0</b>	<b>66,5</b>	<b>33,5</b>	<b>77,8</b>	<b>22,2</b>

Fonte: [www.sbd.org.br](http://www.sbd.org.br)

### 1.1.3 Manifestações Clínicas

O melasma é uma dermatose adquirida, caracterizada pela presença de manchas simétricas e hiperpigmentadas, nas áreas fotoexpostas, principalmente face e antebraços. A extensão das manchas é variável, podendo comprometer desde uma pequena área infra-orbital até a totalidade da face. A tonalidade das lesões pode variar do marrom claro ao escuro, dependendo do fototipo do paciente e da quantidade de melanina depositada na lesão. A análise da intensidade e da homogeneidade dessa pigmentação, juntamente com a extensão das lesões, estabelece a gravidade da doença. No melasma, não há acometimento das mucosas, nem qualquer tipo de sintoma (3).

A distribuição simétrica das lesões na face é uma característica constante da doença, o que facilita seu diagnóstico diferencial em relação a outras doenças pigmentares. Ao contrário da hiperpigmentação pós-inflamatória, na qual eritema e prurido podem anteceder as lesões

pigmentadas, sinais inflamatórios não são observados no melasma. Na maioria das raças, a doença se inicia após a puberdade, na faixa dos 20 a 30 anos. As lesões podem surgir abruptamente, em decorrência de exposição solar intensa, ou surgir de forma mais gradual (7).

É uma doença crônica, com períodos de remissão parcial durante o inverno e períodos de exacerbação durante o verão. De acordo com a sua distribuição na face, o melasma pode ser clinicamente classificado em malar, centrofacial e mandibular. O padrão malar limita-se às regiões malares e ao dorso nasal, o padrão centrofacial acomete a porção medial das porções malares, a fronte, o nariz e o mento; e o mandibular acomete os ramos das mandíbulas. Ao examinar 56 mulheres coreanas, Kange colaboradores encontraram 52% de pacientes com melasma centrofacial e 48% com o malar, mas nenhuma paciente com o mandibular. Em outro estudo a prevalência foi de 63% do tipo centrofacial, seguido do padrão malar com 21% e do mandibular com 16% (4,7,17,18).

#### 1.1.4 Etiopatogenia

A etiopatogenia do melasma ainda não está bem esclarecida. A radiação UV é fator importante, implicado na peroxidação de lipídios na membrana celular, com liberação de radicais livres, que estimulariam os melanócitos (7).

A maior prevalência nas mulheres em idade fértil, assim como o surgimento ou agravamento das manchas durante a gestação e uso de ACO, sugere um cenário hormonal propício ao desenvolvimento das lesões em pacientes geneticamente predispostos. Existem estudos nos quais a doença chega a afetar 50% a 75% das mulheres grávidas. No estudo de Muzaffar e colaboradores (19) a gestação induziu o surgimento das manchas em 46,4% de gestantes paquistanesas. Resnick (14) avaliaram um grupo de 212 mulheres em uso de ACO, verificando que 29% delas desenvolveram melasma secundário ao hormônio. O melasma desencadeado pela gravidez geralmente desaparece alguns meses após o parto, podendo recorrer ou não em gestações subsequentes (14).

O melasma associado ao ACO tende a persistir por mais tempo, mesmo após a interrupção da medicação. A maioria das pacientes com melasma apresenta involução espontânea das suas

lesões na menopausa, desde que não receba TRH. Com base nesses achados, os autores propõem a classificação do melasma em persistente ou transitório. O tipo transitório, no qual os melanócitos são ativados de forma reversível, ocorre durante a gravidez ou uso de ACO, desaparecendo dentro de um ano após o término do estímulo hormonal. Esse tipo de melasma pode progredir para o persistente caso haja estímulo continuado pela radiação ultravioleta. Por isso, é importante a proteção solar rigorosa desde o início da doença (7,19,20).

O sexo masculino responde por 10% de todos os casos de melasma. Nesse grupo, os fatores etiológicos mais importantes incluem a exposição à luz solar e a predisposição familiar. Nos homens, fatores hormonais parecem não conferir um risco tão grande quanto nas mulheres. Dentre os inúmeros desencadeantes relatados acima, a exposição solar, talvez, seja a mais importante. A piora do quadro nos períodos ensolarados do ano, a remissão nos meses de inverno e o achado histológico de elastose solar apontam fortemente para a importância da exposição ultravioleta (UV) na patogênese do melasma (5,7,21).

A radiação UVB estimula a síntese dos hormônios alfa-estimulante de melanócitos (alfa-MSH) e adrenocorticotrópico (ACTH), que se ligam ao receptor de melanocortina-1 (MC-1R), induzindo à proliferação de melanócitos e ao aumento da produção de melanina. Foi demonstrado que a pele lesada possui uma intensidade significativamente maior de alfa-MSH quando comparada a pele normal, como também devido ao uso de cosméticos e de certas medicações, como anticonvulsivantes e substâncias fotossensibilizantes (17-19).

#### 1.1.5 Aspectos Histopatológicos

Em 2002, foi publicado um estudo bastante abrangente sobre as características histopatológicas do melasma. Os autores realizaram biópsias da lesão e da pele normal perilesional, em 56 mulheres coreanas. Na pele lesional, havia maior quantidade de melanina em todas as camadas da epiderme, inclusive no estrato córneo, enquanto que, na pele perilesional, o pigmento melânico estava confinado, principalmente, à camada basal. A análise ultraestrutural da pele com melasma também revelou um aumento no número de melanossomas e de melanócitos. Os melanócitos das lesões encontravam-se num processo ativo de síntese proteica e tirosinase DOPA-reativa (18).



O estudo histológico das áreas de melasma também evidenciou uma quantidade significativamente maior de elastose solar. As fibras elásticas mostraram-se mais espessas, curvas e fragmentadas à coloração Verhoeff-Van Gieson. Os autores especulam que o dano solar da derme, representado pela elastose solar mais acentuada, poderia exercer certa influência no desenvolvimento da hiperpigmentação na epiderme (17,18).

Em suma, o melasma caracteriza-se por hiperpigmentação epidérmica, possivelmente devido a um aumento do número de melanócitos e da atividade das enzimas melanogênicas. Esses achados ocorrem acima de uma derme alterada pela radiação solar, completando os achados clínicos (4).

#### 1.1.6 Diagnóstico

O diagnóstico do melasma é essencialmente clínico, mas pode ser classificado de acordo com características clínicas e histológicas. Em relação à localização do pigmento, pode ser epidérmico, dérmico ou misto. Esta classificação tem especial importância para definir a escolha terapêutica e o prognóstico (7).

O uso de lâmpadas que emitem radiação ultravioleta, na faixa de 300-400 nm (Lâmpada de Wood), pode ser um recurso semiológico útil na avaliação dessa alteração da pigmentação. Na medida em que a luz UV penetra na epiderme, ocorre sua absorção pela melanina ali presente. Logo, áreas com aumento da pigmentação mostram-se mais escuras em comparação com a pele normal. De forma contrária, nas áreas com baixa concentração de pigmento, há pouca absorção e maior reflexão da luz UV, o que explica porque aparecem mais claras. Como a radiação UV penetra muito pouco na derme, depósitos de pigmentos ali presentes praticamente são evidenciados (20-22).

A Lâmpada de Wood pode ser utilizada para a determinação da profundidade do pigmento das manchas. O melasma com o predomínio de pigmento na epiderme (tipo epidérmico) apresenta aumento no contraste entre pele normal e pele lesional quando examinado à Lâmpada de Wood. Já o melasma dérmico não apresenta esse contraste. Classifica-se de melasma misto, lesões que se comportam de ambas as formas ao exame da Lâmpada de

Wood, isto é, com áreas de aumento do contraste, indicando pigmentação mais profunda. Por fim, o melasma é classificado como indeterminado em pacientes de fototipo V e VI, já que a grande quantidade de melanina presente inviabiliza o uso da Lâmpada de Wood (20-22).

Cerca de 70% dos pacientes apresentam melasma epidérmico, 10-15% o dérmico e 20% o misto. A localização da deposição do pigmento permite prever a resposta ao tratamento, pois melasmas formados por pigmentos epidérmicos clareiam mais facilmente com medicações tópicas. Nos casos de melasma dérmico, a eliminação das manchas demanda muito mais tempo, já que depende de eliminação da melanina pelos macrófagos (7,20-22).

#### 1.1.7 Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico diferencial deve ser feito com nevo adquirido bilateral Ota-símile, nevo de Ota, hiperpigmentação periorbitária, eritroseperibucal pigmentar de Broca, eritromelanose folicular facial, lentigo simples, efélides, melanoses solares, hiperpigmentação pós-inflamatória, hiperpigmentação causada por metais e drogas, poiquilodermia de Civatte, melanose de Riehl, fitofotodermatite, máculas café-com-leite, ceratoses seborreicas e líquen plano actínico (7).

A coleta de informações, como a idade de aparecimento das lesões, o curso da doença e seus possíveis agravantes, bem como a realização de exame clínico, possibilitarão o diagnóstico diferencial, tornando o exame histológico raramente necessário (5,7).

#### 1.1.8 Técnicas não invasivas na avaliação do Melasma

Ao longo dos anos, a necessidade de métodos objetivos de avaliação das lesões, nos diversos estudos clínicos, levou à criação de técnicas mais acuradas e reproduzíveis. Nos estudos realizados, observou-se a predominância de métodos subjetivos (opinião do paciente e observador, análise fotográfica) e quantitativos (MASI e MAMI) para análise da eficácia. Poucos estudos realizaram a análise histológica (7).

### 1.1.8.1 Escala visual de hiperpigmentação

A escala visual de hiperpigmentação, criada por um grupo de pesquisadores do *The Skin of Color Center*, em Nova Iorque, consiste em 10 cartões plásticos, representando as tonalidades da pele. Em cada cartão, encontra-se mais 10 graduações para aquela coloração, perfazendo um total de 100 alternativas. Em um estudo piloto, onde 10 dermatologistas avaliaram 24 indivíduos, 06 relataram a necessidade de mais tonalidades de cores, o que acrescentou à escala original mais 15 alternativas. Nesse mesmo estudo, a taxa de concordância entre os observadores foi de 77,1% para a tonalidade da pele, 65,4% para a hiperpigmentação e 50,5% para ambas (23).

### 1.1.8.2 MASI (Melasma Area and Severity Index)

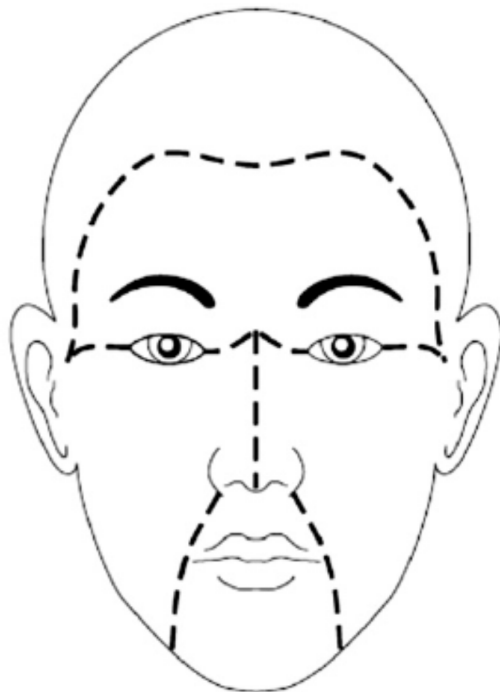
O MASI foi criado em 1984, para quantificar de forma acurada a gravidade do melasma. Obtém-se o MASI através da inspeção visual da face. Primeiramente, a face é dividida em 4 áreas: frente (F), malar direita (MR), malar esquerda (ML), e mento (C), cada uma correspondendo a 30%, 30%, 30% e 10% da área total, respectivamente (7,23).

Observam-se, então, as características das lesões nessas áreas, atribuindo um escore a cada uma das seguintes variáveis: Percentagem total da área acometida (A): de 0 (pele normal) até 6 (90 a 100% de acometimento); Hiperpigmentação (D): de 0 (ausente) até 4 (máxima); Homogeneidade da hiperpigmentação (H): de 0 (mínima) até 4 (máxima). Calcula-se o MASI utilizando adequadamente a somatória formada pela seguinte equação:  $MASI = 0,3 (DF+HF) AF + 0,3 (DMR+HMR) AMR + 0,3 (DML+HML) AML + 0,1 (DC+HC) AC$ ; onde: F = frente, MR = malar direita, ML = malar esquerda e C = mento. O valor máximo obtido é 48, correlacionando-se com a maior gravidade possível da doença (7,23).

O MASI vem sendo utilizado para a documentação da melhora das lesões após tratamentos variados e, mais recentemente, nos estudos que correlacionam a qualidade de vida dos pacientes com a gravidade do melasma (4,7).

Figura 3: Melasma Area and Severity Index (MASI).

$$\text{MASI} = \overbrace{0.3A (D+H)}^{\text{Forehead}} + \overbrace{0.3A (D+H)}^{\text{R.Malar}} + \overbrace{0.3A (D+H)}^{\text{L.Malar}} + \overbrace{0.3A (D+H)}^{\text{Chin}}$$



Fonte: [www.sbd.org.br](http://www.sbd.org.br)

### 1.1.8.3 Colorimetria

A colorimetria é uma técnica que utiliza aparelhos específicos, capazes de quantificar a intensidade do eritema e da pigmentação da pele. Vários instrumentos comerciais foram desenvolvidos com esse propósito. Os colorímetros possibilitam a medida rápida e não invasiva da cor da pele, baseada no sistema de coordenadas  $L^*a^*b^*$ , estabelecido pela CIE (Comission International de l'Éclairage) (4,7).

Possuem uma lâmpada de arco de xenônio policromática, que provê iluminação à amostra, e seis fotocélulas de silicone de alta sensibilidade, três das quais monitoram a luz produzida pela lâmpada e as demais, que medem a luz refletida pela amostra. Um pulso de luz visível é

emitido da fonte para a superfície da pele, e a luz refletida é analisada por uma unidade de análise ótica, ligada a um microcomputador, que calcula o resultado final (4).

#### 1.1.8.4 Fotografia digital

Utilizado para observar resultados, esbarra na padronização, principalmente em estudos multicêntricos. A documentação fotográfica das lesões de pele tem permeado a quase totalidade dos estudos dermatológicos, impulsionada pelo recente salto na qualidade e facilidade do uso das máquinas digitais. A fotografia digital é considerada bastante satisfatória nos quesitos qualidade e precisão, além de possibilitar análises colorimétricas no computador, numa tentativa de quantificar objetivamente os resultados de tratamentos (4).

#### 1.1.9 Tratamento

O tratamento do melasma é um desafio, já que existem importantes diferenças de resposta entre os pacientes. Além disso, o curso crônico e as recidivas frequentes da doença desestimulam a adesão à terapêutica proposta, principalmente no que tange ao uso de filtro solar contínuo. O entendimento da doença e da sua etiologia, somado a um bom vínculo médico-paciente, são decisivos para o sucesso do tratamento. O tratamento do melasma tem como principal objetivo o clareamento das lesões e a prevenção e redução da área afetada, com o menor número possível de efeitos adversos (7,9,14,16).

Os principais agentes tópicos utilizados são a hidroquinona (HQ), tretinóina e corticoide. Recomendações adicionais incluem descontinuação de pílulas anticoncepcionais, suspensão do uso de produtos cosméticos perfumados e de drogas fototóxicas. Outras formas de tratamento podem ser utilizadas, como *peelings* químicos, microdermoabrasão, luz intensa pulsada e lasers. A terapêutica do melasma objetiva retardar a proliferação dos melanócitos, inibir a formação dos melanossomas e aumentar a degradação desses melanossomas (7,9,14,16).

Pacientes usando ACO devem, na medida do possível, descontinuí-los. Mulheres cujas lesões apareceram durante a gravidez devem evitar exposição ao sol, usando filtro solar durante toda a gestação. Nesses casos, é comum a involução espontânea das lesões dentro de alguns meses após o parto (7,9,14,16).

#### 1.1.9.1 Fotoproteção

Fotoproteção de amplo espectro deve ser realizado de forma rigorosa, já que as lesões são agravadas pela radiação UVA, UVB e também pela luz visível. Recomendam-se filtros solares hipoalergênicos, com fator de proteção solar (FPS) superior a 30 e que possuam agentes fotoprotetores físicos na sua formulação. Aplicá-lo várias vezes ao dia é fundamental. Nas atividades ao ar livre, aconselha-se o uso de chapéu. O bronzamento com fontes artificiais está absolutamente contraindicado, pois mesmo alguns minutos de exposição UV são capazes de fazer regredir a melhora obtida após meses de tratamento (5,19).

#### 1.1.9.2 Hidroquinona

O agente despigmentante mais efetivo é a hidroquinona tópica (HQ), usada há mais de 05 décadas. Atua bloqueando a conversão de dopa em melanina, através da inibição da enzima tirosinase. Geralmente é usada na concentração de 2 a 5%. A resposta ao tratamento demora de 01 a 04 meses para ser evidenciada, atingindo um platô após 06 meses de uso. A HQ deve ser aplicada em toda a face e não apenas nas manchas, já que não há relatos de clareamento importante nas áreas não afetadas. Seu uso está contraindicado na gestação e na amamentação (7,19).

Os efeitos adversos incluem irritação local, dermatite de contato alérgica e hiper ou hipopigmentação inflamatória, podendo esta ser última ser definitiva. O uso de HQ por longos períodos de tempo, mesmo em concentrações baixas, pode causar ocronose, especialmente em pacientes de fototipos mais altos, mais isto é raro. A eficácia da HQ pode ser potencializada

através da sua associação com ácido retinóico e dexametasona, como demonstrado em 1975 (7,19).

#### 1.1.9.3 Tretinoína

A tretinoína (ácido retinóico – AR) reduz a hiperpigmentação via indução de escamação. É utilizada na concentração de 0,05 a 0,1%, e parece também atuar inibindo a transcrição de enzima tirosinase. Como o AR é efetivo na prevenção e reversão do fotodano crônico em nível molecular, a sua combinação com HQ pode tratar o melasma tanto da correção da pigmentação como por correção do fotodano. Os efeitos adversos relacionados ao uso do AR incluem eritema, descamação e hiperpigmentação pós-inflamatória (7).

#### 1.1.9.4 Combinação tripla

Vários estudos também demonstraram a eficácia de formulações contendo combinações dos agentes acima descritos. A combinação tripla (CT) mais conhecida e usada é a de HQ 5%, mais AR 0,1% e dexametasona 0,1%. A adição do corticóide diminui o efeito irritativo dos despigmentantes e inibe a síntese da melanina pela redução no metabolismo celular. A fórmula de Kligman tem sido modificada ao longo dos últimos anos, com variações que incluem concentrações diferentes de AR e HQ e a substituição de dexametasona por acetono de fluocinolona a 0,01% (7).

#### 1.1.9.5 Procedimentos cirúrgicos

Além do tratamento tópico realizado pelo próprio paciente, podem ser prescritos procedimentos concomitantes, como *peelings* químicos (ácidos tricloroacético, retinóico, salicílico e glicólico e solução de Jessner) e *peelings* físicos, como a microdermoabrasão. Deve-se atentar para a concomitância de sinais inflamatórios após tais procedimentos, pois

podem acarretar hiperpigmentação pós-inflamatória de difícil tratamento, especialmente nos pacientes de pele escura. Um estudo englobou 553 pacientes com melasma, que foram tratados com dermoabrasão até o nível da derme superior ou média. Houve clareamento das lesões em 97% dos pacientes acompanhados ao longo de um tempo médio de 05 anos. Recidivas parciais ocorreram em 3% dos casos. 02 pacientes desenvolveram cicatrizes hipertróficas e 01 paciente evoluiu com hiperpigmentação permanente (39).

Membros da *Pigmentary Disorders Academy* (PDA), em recente artigo, recomendam a tripla combinação (AR, HQ e corticóide tópico) como primeira escolha no tratamento do melasma. Caso haja sensibilidade a algum dos componentes, o grupo orienta, alternativamente, o uso de formulações contendo 01 ou 02 agentes despigmentantes. Em casos refratários, a associação de *peelings*, laser e luz pulsada pode trazer benefícios (7).

#### 1.1.9.6 Luz intensa pulsada

A Luz Intensa Pulsada (LIP) é uma fonte de energia luminosa que tem várias aplicações. Diferentemente do Laser, a LIP apresenta diversos comprimentos de onda, isto é, todo ou parte do espectro luminoso, enquanto que o Laser apresenta um comprimento de onda único. Os modernos tratamentos com Laser e LIP seguem uma nova tecnologia de luz chamada não ablativa. Assim são chamados porque pretendem melhorar a pele sem provocar alterações que obriguem ao afastamento do trabalho e das atividades cotidianas (6).

O aparelho de LIP usa uma tecnologia que emite luz, mas não é um laser. No entanto, assim como nos aparelhos de laser, esta luz gera calor na pele, que atinge vários tipos de alvo: a melanina, os vasos sanguíneos e o colágeno. Sendo assim, o tratamento inicia-se de forma superficial, para combater as lesões superficiais, como as melanoses e micro varizes (6).

Posteriormente, se aprofunda, para estimular a produção de um novo colágeno, dando aspecto de uma pele saudável, viçosa e tonificada, com grande melhora das rugas. A LIP atinge a superfície da pele e permite corrigir várias lesões da pele facial e corporal decorrentes do fotoenvelhecimento como: rugas finas, envelhecimento facial, envelhecimento das mãos, do dorso



e pescoço, vasos faciais muito finos, rosácea, manchas senis, danos solares, mudanças de textura da pele, olheiras, poiquilodermia, manchas e pigmentações (6,8,31).

Aplicações de laser ou LIP devem ser indicadas com cautela, sempre levando em consideração o fototipo individual. Nos estudos anteriores tem observado a restrição do uso para fototipos até o IV(8). A LIP pode ser utilizada com segurança e seguindo os protocolos adequados em fototipos V e VI, onde ocorre com alguma frequência o melasma. Muitos pacientes necessitam de tratamento de manutenção por longos períodos a fim de evitar a recidiva da doença (6,14).

## 1.2 Melasma refratário

É o melasma que ocorre preponderante em região dermoepidérmica ou mista, onde a eliminação dos pigmentos se processa lentamente, pois eles são fagocitados pelos macrófagos, não sofrendo ação efetiva dos agentes clareados utilizados atualmente. São considerados melasma refratários, aqueles que não respondem ao uso de hidroquinona a 4% em creme por um período mínimo de 3 meses (8).

## 1.3 Qualidade de vida

### 1.3.1 Qualidade de vida.

O termo faz alusão a objetivos e expectativas individuais que interferem diretamente na forma e visão das pessoas sobre o que faz diferença e o que é fundamental na construção de uma vida saudável e satisfatória as exigências impostas tanto pela sociedade tanto individualmente. A partir da segunda guerra mundial, o desenvolvimento tecnológico e as melhoras conquistadas, proporcionaram um aumento na expectativa de vida das pessoas, doenças antes incuráveis passaram a ser controladas (2,24-27).

Qualidade de vida surge como desfecho em saúde neste contexto. Em 1948, a Organização Mundial de Saúde (OMS), muda este paradigma, e qualidade de vida passa a ser um completo bem estar físico, mental, social e não meramente a ausência da doença. Cinquenta anos depois, a mesma OMS, altera a definição de qualidade de vida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Nada mais é que a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (2,24-27).

É um conceito amplo multidimensional que geralmente inclui avaliações subjetivas de ambos os aspectos positivos e negativos de vida. O que torna um desafio para quantificá-la é que, embora a "qualidade de vida" tenha significado para quase todos, indivíduos e grupos podem defini-lo de forma diferente (2,24-27).

A noção de qualidade de vida é relativa, individual e pode variar no tempo conforme circunstâncias externas. Numa abordagem ampla, permeia por esferas sociais e econômicas de uma população. Existem necessidades de satisfações humanas, materiais ou não, mas essenciais para cada indivíduo. O termo qualidade de vida é muito mais abrangente que somente ficar restrito ao estado de saúde do indivíduo, envolve aspectos físicos, psicológicos e sociais (2,24-27).

Qualidade de vida é um construto de difícil definição pela sua amplitude e interdisciplinaridade. É uma representação social criada a partir de parâmetros subjetivos (bem-estar, felicidade, amor, prazer, realização pessoal) e objetivos, cujas referências são a satisfação das necessidades básicas e das necessidades criadas pelo grau de desenvolvimento econômico e social de determinada sociedade (24).

### 1.3.1 Qualidade de vida e dermatologia

A psicodermatologia é uma área que vem integrando o trabalho de médicos e psicólogos no entendimento das doenças de pele (2).

A pele é o primeiro meio de contato com o mundo externo, além de um importante local de manifestação de conflitos e emoções. Além disso, a psicodermatologia tenta mostrar claramente como pode acontecer a interação entre mente e pele e fornecendo sugestões para o gerenciamento da doença de pele, salientando que o estresse geralmente é o fator desencadeante de muitas doenças e/ou agravamento de outras, e os fatores ambientais, sociais e psicológicos os responsáveis pela evolução ou involução da doença. A importância de estudos com a pele fica bastante evidente, ao levarmos em consideração que se trata do maior órgão do corpo, e são muitas as implicações tanto no psiquismo do sujeito quanto em sua vida diária quando da existência de problemas. A pele funciona como o mais extenso órgão dos sentidos, e o primeiro a se tornar funcional em todas as espécies. Talvez depois do cérebro, seja o mais importante de nossos sistemas de órgãos (1-5,11-14).

Estudo realizado nos Estados Unidos da América constatou que, 01 em cada 03 americanos, num dado momento, apresenta algum tipo de doença de pele. As mais de 3000 dermatoses existentes acarretam gastos consideráveis em saúde pública, pela perda de trabalho, necessidade de consultas médicas, cuidados hospitalares e consumo de medicamentos. Leve sensação de queimação, prurido intratável, desfiguração, morte, prejuízo emocional e social estão entre as manifestações físicas e psicológicas decorrentes das doenças dermatológicas (27).

Assim, na medida em que entendemos o conceito de saúde, na sua definição mais ampla, percebemos que medidas estatísticas tradicionais, como incidência e mortalidade por determinada doença, nem sempre são suficientes para monitorar a saúde de uma população.

A construção do cenário no qual o paciente se encontra deve incluir também, além das questões econômicas, os efeitos acarretados pela doença no bem estar global dos acometidos.

Um novo vocabulário na área da saúde vem sendo cada vez mais utilizado. Palavras como *disability*, *impairment* e *handicap*, nem sempre de fácil tradução para o português, passaram a povoar os artigos científicos. Entretanto, a aferição desses aspectos complexos é desafiadora no que tange à interpretação correta e à extrapolação dos resultados (16,26,27,32,34,35).

Para muitas doenças, a gravidade do quadro clínico não se correlaciona, de maneira previsível e linear, com a sensação de limitação experimentada pelo doente. Em dermatologia, a complexidade da relação entre gravidade e prejuízo na qualidade de vida tende a ser ainda

mais acentuada, haja vista as repercussões na aparência estética do indivíduo e consequentemente, na sua autoestima (16,26,27,32,34,35).

Com o intuito de expressar o prejuízo da qualidade de vida decorrente de determinada doença, técnicas baseadas na utilização de questionários foram criadas. Entretanto, para que tais questionários sejam válidos, sua elaboração deve seguir uma metodologia bem definida, onde se estudam as diversas propriedades e características da escala. Questionários específicos já foram desenvolvidos para psoríase, dermatite atópica, acne, urticária, onicomicose, úlceras de membros inferiores, pênfigo, vitiligo, alopecia, hidrosadenite supurativa, fotodano, ictiose e, mais recentemente, melasma (16, 26, 27,32,34,35).

### 1.3.2 Qualidade de vida e melasma

#### 1.3.2.1 MELASQoL em inglês

Em 2003 foi desenvolvido e validado um instrumento específico, capaz de aferir o impacto do melasma na qualidade de vida dos acometidos: o *Melasma Quality of Life Scale* (MELASQoL). O MELASQoL foi formulado a partir de sete questões da escala SKINDEX-16 (questionário sobre a qualidade de vida de pacientes com dermatoses em geral) e de três questões de um questionário sobre despigmentação da pele (1,2,28,29).

A estratégia para seleção das perguntas consistiu em eliminar aquelas que, sabidamente, não se correlacionam com a doença (por exemplo, as questões referentes à sintomatologia). O questionário é composto por dez questões, que abordam diferentes aspectos da vida do paciente. Numa escala de 1 (nem um pouco incomodado) a 7 (incomodado o tempo todo), o paciente deve informar como se sente em relação a cada um dos itens (1,2,28,29).

O MELASQoL pode variar de 7 a 70, sendo que os valores mais altos indicam pior qualidade de vida. Nesse estudo, tanto o MELASQoL quanto as outras escalas de qualidade de vida utilizadas correlacionaram-se moderadamente com o MASI. A versão em inglês mostrou alta

consistência interna, validade e bom poder discriminatório, quando comparada aos questionários DLQI e SKINDEX-16 (1,2,28,29).

### 1.3.2.2 MELASQoL em português

Cestari e colaboradores, traduziram o MELASQoL para o português (MELASQoL-BP) seguindo todas as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS). Para a validação foi realizado um estudo multicêntrico, envolvendo 300 pacientes, que responderam ao MELASQoL-PB e ao WHOQOL-BREF e foram avaliados através do MASI (1).

Um estudo para aplicar o MELASQoL aos brasileiros, traduzindo para o português falado no Brasil, seguindo todas as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) (1).

Primeiramente, dois tradutores realizaram traduções independentes da escala, criando a primeira versão em português. Na sequência, um grupo bilíngue de dermatologistas, estudantes de Medicina, uma enfermeira e um psiquiatra revisaram essa versão, aplicando-a a 10 voluntários, obtendo a segunda versão, na língua pátria. Um terceiro tradutor realizou a retro tradução para o inglês, que foi submetida ao autor original. O questionário final foi composto por todos os itens com pelo menos 70% de concordância entre os autores (1).

A fim de validar a versão então traduzida para o português, foi conduzido um estudo mais abrangente, multicêntrico, envolvendo 300 pacientes, que responderam ao MELASQoL-PB e ao WHOQOL-BREF e foram avaliados através do MASI (1).

Desses 300 pacientes, 150 foram randomizados para o tratamento de suas lesões com uma formulação contendo HQ, AR e acetono de fluocinolona. Ao final de 08 semanas, avaliavam-se novamente os escores de qualidade de vida e de gravidade. Observou-se uma redução estatisticamente significativa dos escores de MELASQoL-PB antes (Média  $\pm$  DP: 44,4  $\pm$  14,9) e após tratamento (Média  $\pm$  DP: 24,3  $\pm$  15,5) ( $P < 0,001$ ). Também houve redução significativa nos escores de MASI antes (Média  $\pm$  DP: 13,3  $\pm$  6,7) e após tratamento (Média  $\pm$  DP: 4,1  $\pm$  3,7) ( $P < 0,001$ ) (9,11).

O MelasQoI é um questionário validado para a língua portuguesa para avaliar o impacto do melasma na qualidade de vida. Consiste em 10 questões sobre o impacto do melasma sobre sua condição emocional, relações sociais e atividades diárias. O paciente escolhe numa escala que vai de 1 (não incomodado) a 7 (incomodado todo o tempo) sobre como ele se sente sobre a condição de sua pele. O escore total é calculado pela soma de todas as escalas de todas as questões, variando de 7 a 70 (1,11).

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

- Avaliar o impacto na qualidade de vida e o grau de limitação das atividades diárias que o melasma refratário acarreta na vida diária de pacientes tratados com luz intensa pulsada automática através da aplicação do questionário MELASQoL, na versão em português.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Correlacionar o impacto psicossocial na qualidade de vida com a gravidade da doença nessas pacientes pré- tratamento.
- Avaliar a eficácia do uso de luz intensa pulsada no tratamento de melasma refratário.
- Correlacionar o impacto psicossocial na qualidade de vida com a gravidade da doença nessas pacientes pós-tratamento.

## 3 PRODUTO

3.1 Artigo 1: IMPACT OF SINGLE SESSION INTENSE PULSED LIGHT COMBINED WITH TOPICAL TREATMENT ON QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH SKIN PHOTOTYPES IV-V WITH MIXED MELASMA, enviado para publicação ao periódico *Dermatologic Therapy*.

Dermatologic Therapy



Dermatologic Therapy

**IMPACT OF SINGLE SESSION INTENSE PULSED LIGHT  
COMBINED WITH TOPICAL TREATMENT ON QUALITY OF  
LIFE OF PATIENTS WITH SKIN PHOTOTYPES IV-V WITH  
MIXED MELASMA**

Journal:	<i>Dermatologic Therapy</i>
Manuscript ID:	Draft
Wiley - Manuscript type:	Original Papers
Keywords:	Quality of life, Phototherapy, Pigmentary disorders
Abstract:	<p>Melasma has a negative impact on quality of life, mainly affect face and body image. Intense pulsed light (IPL) is a non-coherent light spectrum that allows for treatment of multiple conditions. Open, randomized, evaluator-blinded trial included patients with mixed melasma with phototypes IV-V. Thirty-six patients in IPL group treated with single session IPL and triple combination topical treatment (TC) and 36 patients with topical therapy only. IPL group based on MASI score after 6 months, showing a reduction of 37.6% (<math>p &lt; 0.001</math>) and after 12 months, there is a reduction of 28.9% (<math>p &lt; 0.001</math>). Investigator's global assessment showed that the difference in improvement rate between IPL group and control group was significant (<math>p = 0.001</math>), with a better response in IPL group. A significant reduction of Melasma Quality of Life Scale (MelasQoL) score was observed in IPL group (<math>p = 0.028</math>). There is a small correlation between MelasQoL and MASI scores (<math>r = 0.27</math>). This study confirms that IPL/TC is a safe and effective treatment for mixed melasma patients with skin phototypes IV and V, directly affecting the quality of life of patients. The improvement in quality of life of patients with mixed melasma promoted by IPL/TC does not correlate with the MASI and investigator's global assessment.</p>

SCHOLARONE™  
Manuscripts



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

IMPACT OF SINGLE SESSION INTENSE PULSED LIGHT COMBINED WITH  
TOPICAL TREATMENT ON QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH SKIN  
PHOTOTYPES IV-V WITH MIXED MELASMA

Authors: Simone Vilas Trancoso Souza, Prof<sup>1</sup>; Linton Wallis Figueiredo Souza, MD,  
MSc<sup>1</sup>; Ana Cristina de Carvalho Botelho, PhD<sup>1</sup>.

1. Post-graduation Program in Health Sciences, University Hospital Clemente Faria –  
State University of Montes Claros.

Address correspondence: Linton Wallis Figueiredo Souza, MD, MSc, Professor of  
Dermatology, State University of Montes Claros, University Hospital Clemente de  
Faria, Av. Cula Mangabeira, 562 – St. Expedito - Montes Claros, Minas Gerais, Brazil,  
or email: [wallis@uai.com.br](mailto:wallis@uai.com.br)

Keywords: Quality of life, Phototherapy, Pigmentary disorders.

Running title: Intense pulsed light melasma quality life

Conflict of interest disclosures: none

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

IMPACT OF SINGLE SESSION INTENSE PULSED LIGHT COMBINED WITH  
TOPICAL TREATMENT ON QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH SKIN  
PHOTOTYPES IV-V WITH MIXED MELASMA

Abstract

Melasma has a negative impact on quality of life, mainly affect face and body image. Intense pulsed light (IPL) is a non-coherent light spectrum that allows for treatment of multiple conditions. Open, randomized, evaluator-blinded trial included patients with mixed melasma with phototypes IV-V. Thirty-six patients in IPL group treated with single session IPL and triple combination topical treatment (TC) and 36 patients with topical therapy only. IPL group based on MASI score after 6 months, showing a reduction of 37.6% ( $p<0.001$ ) and after 12 months, there is a reduction of 28.9% ( $p<0.001$ ). Investigator's global assessment showed that the difference in improvement rate between IPL group and control group was significant ( $p=0.001$ ), with a better response in IPL group. A significant reduction of Melasma Quality of Life Scale (MelasQol) score was observed in IPL group ( $p=0.028$ ). There is a small correlation between MelasQol and MASI scores ( $r=0.27$ ). This study confirms that IPL/TC is a safe and effective treatment for mixed melasma patients with skin phototypes IV and V, directly affecting the quality of life of patients. The improvement in quality of life of patients with mixed melasma promoted by IPL/TC does not correlate with the MASI and investigator's global assessment.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

### Introduction

Melasma is a chronic hypermelanosis acquired that affects exposed areas of the skin, especially in the frontal and malar.<sup>1</sup> It occurs in all races, particularly in individuals with higher skin types.<sup>1-3</sup> Melasma has a negative impact on quality of life, mainly affect the face and body image.<sup>2</sup> Melasma is classified according clinical and histological features. Regarding the location of pigment may be epidermal, dermal or mixed.<sup>4</sup> Studies have shown that use of broad-spectrum sunscreen associated with bleaching agents have shown satisfactory results in patients with epidermal melasma.<sup>5</sup> Patients with dermal and mixed melasma remain a therapeutic challenge.<sup>4</sup>

The intense pulsed light (IPL) is a non-coherent light spectrum that allows for the treatment of multiple conditions.<sup>4</sup> For pigmentary disorders, the IPL is associated with less injuries photothermal and fewer side effects than laser.<sup>4,6,7</sup> The most common adverse effects reported in the literature were mild discomfort, erythema, edema, blistering, and crusting. These findings typically resolved within 24 to 48 hours but sometimes lasted up to 2 week.<sup>2,4</sup> Post-treatment hyper- and hypopigmentation were also noted as possible adverse effects of IPL. This pigmentary alteration typically responded to conservative management but in rare cases could be long lasting (up to 18 months).<sup>2</sup> The available evidence indicates that IPL is a reliable means of improving melasma hyperpigmentation, although efficacy and sustainability depend on a variety of factors, including type of melasma and use of adjunctive topical treatments.<sup>2</sup> In patients with dermal or mixed melasma a single session IPL combined with topical bleaching

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

## Introduction

Melasma is an acquired chronic hypermelanosis condition that affects exposed areas of the skin, especially the frontal and malar surfaces.<sup>1</sup> It occurs in all races but is particularly prevalent in individuals with darker skin phototypes.<sup>1,2</sup> Melasma has a negative impact on quality of life, mainly affecting an individual's face and body image, and is classified according to clinical and histological features.<sup>2,3</sup> The pigment may be epidermal, dermal, or mixed.<sup>3</sup> Studies have shown that the use of broad-spectrum sunscreen associated with bleaching agents has yielded satisfactory results in patients with epidermal melasma.<sup>4</sup> Patients with dermal and mixed melasma remain a therapeutic challenge.<sup>3</sup>

Intense pulsed light (IPL) is a non-coherent light spectrum that is used to treat multiple skin pigmentation conditions.<sup>3</sup> For pigment disorder treatment, the use of IPL is associated with less photothermal injury and fewer side effects than the use of lasers.<sup>3,5,6</sup> In patients with dermal or mixed melasma, single-session IPL combined with topical bleaching agents is more effective than the use of bleaching agents alone.<sup>3</sup> Studies have reported success rates of 70–100%.<sup>3,7,8</sup> This study aimed to evaluate the effect of combined IPL and stable fixed-dose triple combination topical treatment (TC) (hydroquinone 4%, tretinoin 0.05%, fluocinolone acetonide 0.01%) on the quality of life of patients with mixed melasma.

## Materials and Methods

Patients with skin phototypes IV–V and mixed melasma that was completely or partially resistant to TC were included in this open randomized evaluator-blinded trial. All patients were evaluated using dermoscopy (Videodermatoscope; Castells, Sao Paulo, Brazil).<sup>9</sup> Exclusion criteria for this study included pregnancy; epidermal or

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

## Introduction

Melasma is a chronic hypermelanosis acquired that affects exposed areas of the skin, especially in the frontal and malar.<sup>1</sup> It occurs in all races, particularly in individuals with higher skin types.<sup>1-3</sup> Melasma has a negative impact on quality of life, mainly affect the face and body image.<sup>2</sup> Melasma is classified according clinical and histological features. Regarding the location of pigment may be epidermal, dermal or mixed.<sup>4</sup> Studies have shown that use of broad-spectrum sunscreen associated with bleaching agents have shown satisfactory results in patients with epidermal melasma.<sup>5</sup> Patients with dermal and mixed melasma remain a therapeutic challenge.<sup>4</sup>

The intense pulsed light (IPL) is a non-coherent light spectrum that allows for the treatment of multiple conditions.<sup>4</sup> For pigmentary disorders, the IPL is associated with less injuries photothermal and fewer side effects than laser.<sup>4,6,7</sup> The most common adverse effects reported in the literature were mild discomfort, erythema, edema, blistering, and crusting. These findings typically resolved within 24 to 48 hours but sometimes lasted up to 2 week.<sup>2,4</sup> Post-treatment hyper- and hypopigmentation were also noted as possible adverse effects of IPL. This pigmentary alteration typically responded to conservative management but in rare cases could be long lasting (up to 18 months).<sup>2</sup> The available evidence indicates that IPL is a reliable means of improving melasma hyperpigmentation, although efficacy and sustainability depend on a variety of factors, including type of melasma and use of adjunctive topical treatments.<sup>2</sup> In patients with dermal or mixed melasma a single session IPL combined with topical bleaching



1  
2  
3 agents is more effective than these bleaching agents alone.<sup>4</sup> Previous studies indicate a  
4  
5 successful therapeutic 70-100%.<sup>4,8,9</sup> Quality of life assessments were performed in very  
6  
7 few studies of melasma treatment. This is an important assessment to include, since  
8  
9 melasma has been shown to have a detrimental impact on quality of life.<sup>10</sup> This study  
10  
11 aims to evaluate the effect of combined treatment of IPL and stable fixed-dose triple  
12  
13 combination topical treatment (hydroquinone 4%, tretinoin 0.05%, fluocinolone  
14  
15 acetamide 0.01%) on the quality of life of patients with mixed melasma.  
16  
17

#### 18 19 20 Patients and methods

21  
22 Patients 18 years of age or older with mixed melasma and phototypes IV-V totally or  
23  
24 partially resistant to triple combination topical treatment (TC) were included in this  
25  
26 open, randomized, evaluator-blinded trial. All patients were evaluated by dermoscopy  
27  
28 (Videodermatoscope, Castells, Sao Paulo, Brazil). Melasma was considered to be of the  
29  
30 epidermal type (brownish homogeneous pigmentation and a regular pigmented  
31  
32 network), the dermal type (bluish gray pigmentation and an irregular network), or  
33  
34 mixed (areas presenting both features).<sup>11</sup> Exclusion criteria for this study included  
35  
36 pregnancy, patients with epidermal and dermal melasma, lactation, oral contraceptive  
37  
38 use, hormone replacement therapy, use of potentially photosensitizing drugs, and major  
39  
40 activities outdoors. Patients underwent a clinical assessment using the Melasma Area  
41  
42 and Severity Index (MASI).<sup>12</sup> An investigator's global assessment (IGA) of clinical  
43  
44 improvement was used, which was based on a 7-point scale, from 1 (worst) to 7 (of  
45  
46 course). The investigator's global assessment and MASI readings were taken by the  
47  
48 same researcher at each time point. The Brazilian Portuguese version of the Melasma  
49  
50 Quality of Life Scale (MelasQoL-BP) was used to determine the impact of treatment.<sup>13</sup>  
51  
52  
53  
54  
55  
56 All patients were assigned with individual identification numbers and were randomly  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

and equally divided into two groups (control and IPL) using a table of random numbers.

The study was approved by an ethics committee and written informed consent from each participant was obtained before any study procedures were performed.

Patients were randomized (1:1) to receive combined treatment of single session IPL, TC (three times per week at night) and broad-spectrum sunscreens or only TC (three times per week at night) and broad-spectrum sunscreens. Thirty-six patients in the group treated with IPL cooling device, real-time, automatic pulse (4-30 ms) calibration (Limelight, Cutera, Brisbane, CA, USA) in a single session with a filter of 560 nm and fluences ranging from 8 to 18J for phototypes IV-V. Most patients complained of mild to moderate pain and burning sensation. Immediately after treatment all patients showed mild transient erythema. This was followed by mild to moderate darkening of pigmented lesions, which is an indication of the gold standard of treatment. IPL group patients developed microcrusts and were treated with fusidic acid associated with betamethasone valerate cream and broad spectrum sunscreens until disappearance, which occurred between 1 and 2 weeks. Then, the continuous use for TC (three times per week at night) and broad-spectrum sunscreens was restarted in IPL group as a means of avoiding possible relapse. Thirty-six patients were in control group, receiving only TC and broad-spectrum sunscreens. The primary endpoint was MelasQoL average score of patients treated with IPL/TC compared with patients treated with TC at month 6. Secondary endpoints included the IGA and MASI average score at month 6 for patients who received IPL/TC or TC. Data analysis was based on the means and standard deviations. Statistical analysis was performed using the paired t test, Wilcoxon test and Pearson correlation coefficient. A p value less than 0.05 was considered statistically significant.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

### Results

A total of 72 female patients were evaluated. The basic features of IPL group and the control group, as well as the variables of age, skin type (IV or V) and duration of melasma (Table 1) were not significant. Table 1 shows the results of IPL group based on MASI average score after 6 months, showing a reduction of 37.6% (17.3 to 10.8;  $p < 0.001$ ) and after 12 months, there is a reduction of 28.9% (17.3 to 12.3,  $p < 0.001$ ). Fourteen IPL group patients with frontal and malar melasma showed clinical improvement of the lesions, but the assessments by MASI were not statistically significant. In IPL group, a significant reduction of MelasQoL average score ( $p = 0.028$ ) was observed with the treatment, when the pretreatment score and after treatment score were compared (Table 1). The results based on MelasQoL are shown in Table 2, showed great improvement in many respects within the IPL group before and after treatment, especially in skin appearance (58.3% versus 11.1% bothered all time) and the feeling of not being attractive to others because of skin blemishes (47.2% vs 8.3%). Figure 1a shows the comparison of MelasQoL results relative to MASI before and after 6 months of therapy in IPL group and that there is a small correlation between scores ( $r = 0.27$ ). The IGA showed that the difference in improvement rate between IPL group and control group was significant ( $p = 0.001$ , Wilcoxon rank test) with a better response in the IPL group. The results of IPL group, based on IGA after 6 months, showed moderate/marked improvement in 59.7% of patients and control group in 14.3%. Few side effects were associated with the IPL processing. Erythema and pain during and after treatment were mild and improved within 24 hours. In the IPL group, there were 2 cases of patients with phototype IV and 3 cases of phototype V who presented postinflammatory hyperpigmentation (13.9%) that improved with continued use of



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

bleaching agents and broad-spectrum sunscreens within 12 months (Figure 1b). In the IPL group, there was one case with persistent hypochromia in left malar after 12 months follow up, and was treated with topical PUVA therapy.

#### Discussion

Disorders of hyperpigmentation and skin lightening treatments have a significant impact on the dermatologic, physiologic, psychologic, economic, social, and cultural aspects of life.<sup>14</sup> There is a paucity of studies investigating the safety and efficacy of IPL in the treatment of pigmentary disorders in individuals with skin phototypes IV or V. The use of IPL for the melasma treatment in East Asian populations has been well studied.<sup>15,16</sup> Published studies involving non-Asian darker skinned patient populations are lacking.<sup>15</sup> This study showed that treatment combining IPL/TC is effective for the treatment of mixed melasma for patients with phototypes IV and V. Possibly, the IPL/TC therapeutic response is better because the source of the dermal pigment is the epidermis, and, if epidermal melanogenesis can be inhibited for long periods, the dermal pigment will not replenish and will slowly resolve.

Dermatologic disorders are not generally considered to be life-threatening, suicide has been reported in patients with "skin failure". Psychodermatologic problems are more common in women, and facial symptomatology seems to be a particular risk factor for depression and suicidal ideations.<sup>14,17</sup> There was significantly improves the quality of life of patients with treatment of melasma by IPL/TC. This study confirms that the perception of this improvement, obtained by MelasQol, does not correlate with outcome measures used to evaluate the treatment of melasma, as the MASI.<sup>13</sup> This lack of correlation is probably due melasma causes psychological stress, and clinical improvement did not always correspond with the patients' expectations regarding the

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

treatment. Similar to another studies, this study showed improvement in aspects of quality of life, such as skin appearance and skin discoloration make your feel unattractive to others.<sup>18</sup>

Structural and functional differences observed among darkly pigmented compared with lightly pigmented populations have been reported. Of particular relevance to IPL procedures, the tendency for injury or inflammation to incite alterations in pigment production is associated with a greater risk for post-procedure hyper- or hypopigmentation in individuals with skin phototypes IV–V.<sup>15,19,20</sup> However, as noted in another study, postinflammatory hyperpigmentation is temporary and is not an impediment to treatment.<sup>9</sup> In this study, we observed an increased frequency of postinflammatory hyperpigmentation in patients with phototypes IV-V when compared with another study with patients with phototypes II-V.<sup>4</sup> One patient had persistent hypopigmented spots that needed topical PUVA therapy.<sup>21-23</sup> As reported in a previous study, we also observed a poor response to therapy in patients with melasma frontal and malar compared to patients with melasma only malar.<sup>4</sup> The IPL/TC has few adverse effects and better results compared to IPL alone, as well as other treatments: Er:YAG lasers, dermabrasion, ultrapulse CO<sub>2</sub> lasers, and fractional lasers in the treatment of melasma.<sup>9,10,24-27</sup>

In conclusion, this study confirms that the IPL/TC is a safe and effective treatment for mixed melasma patients with skin phototypes IV and V, directly affecting the quality of life of patients. The postinflammatory hyperpigmentation caused by IPL improved with bleaching agents and broad-spectrum sunscreen. One case of postinflammatory depigmentation required topical PUVA therapy. This study confirms that there is a poor

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

response to treatment in patients with melasma frontal and malar compared to patients with malar melasma only. After treatment, some patients have shown a partial repigmentation even using bleaching agents. Finally, the improvement in quality of life of patients with mixed melasma promoted by combined treatment IPL/TC does not correlate with the MASI and investigator's global assessment.

#### References

1. Pichardo R, Vallejos Q, Feldman SR, Schulz MR, Verma A, Quandt SA, Arcury TA. The prevalence of melasma and its association with quality of life in adult male latino migrant workers. *Int J Dermatol.* 2009; 48(1):22-6.
2. Wat H, Wu DC, Rao J, Goldman MP. Application of intense pulsed light in the treatment of dermatologic disease: a systematic review. *Dermatol Surg.* 2014; 40(4):359-77.
3. Moin A, Jabery Z, Fallah N. Prevalence and awareness of melasma during pregnancy. *Int J Dermatol.* 2006; 45(3):285-8.
4. Figueiredo Souza L, Trancoso Souza S. Single-session intense pulsed light combined with stable fixed-dose triple combination topical therapy for the treatment of refractory melasma. *Dermatol Ther.* 2012; 25(5):477-80.
5. Goldman MP, Gold MH, Palm MD, et al. Sequential treatment with triple combination cream and intense pulsed light is more efficacious than sequential treatment with an inactive (control) cream and intense pulsed light in patients with moderate to severe melasma. *Dermatol Surg.* 2011; 37(2):224-33.
6. Kauvar AN. The evolution of melasma therapy: targeting melanosomes using low-fluence Q-switched neodymium-doped yttrium aluminium garnet lasers. *Semin Cutan Med Surg.* 2012; 31(2):126-32.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

7. Wind BS, Kroon MW, Meesters AA, et al. Non-ablative 1550 nm fractional laser therapy versus triple topical therapy for the treatment of melasma: a randomized controlled splitface study. *Lasers Surg Med*. 2010; 42(7):607–12.
8. Li YH, Chen JZ, Wei HC, et al. Efficacy and safety of intense pulsed light in treatment of melasma in Chinese patients. *Dermatol Surg*. 2008; 34(5):693–700.
9. Arora P, Sarkar R, Garg VK, Arya L. Lasers for treatment of melasma and post-inflammatory hyperpigmentation. *J Cutan Aesthet Surg*. 2012; 5(2):93-103.
10. Rivas S, Pandya AG. Treatment of melasma with topical agents, peels and lasers: an evidence-based review. *Am J Clin Dermatol*. 2013; 14(5):359-76.
11. Tamler C, Fonseca RMB, Pereira FBC, Barcauí CB. Classificação do melasma pela dermatoscopia: estudo comparativo com lâmpada de Wood. *Surg Cosmet Dermatol*. 2009; 1(3):115–9.
12. Balkrishnan R, McMichael AJ, Camacho FT, et al. Development and validation of a health-related quality of life instrument for women with melasma. *Br J Dermatol* 2003; 149(3): 572–77.
13. Freitag FM, Cestari TF, Leopoldo LR, Paludo P, Boza JC. Effect of melasma on quality of life in a sample of women living in southern Brazil. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2008; 22(6):655-62.
14. Ladizinski B, Mistry N, Kundu RV. Widespread use of toxic skin lightening compounds: medical and psychosocial aspects. *Dermatol Clin*. 2011; 29(1):111-23.
15. Alexis AF. Lasers and light-based therapies in ethnic skin: treatment options and recommendations for Fitzpatrick skin types V and VI. *Br J Dermatol*. 2013; 169(Suppl 3):91-7.



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

16. Ho SG, Chan HH. The Asian dermatologic patient: review of common pigmentary disorders and cutaneous diseases. *Am J Clin Dermatol.* 2009; 10(3):153-68.
17. Bashir K, Dar NR, Rao SU. Depression in adult dermatology outpatients. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2010; 20(12):811-3.
18. Cestari TF, Hexsel D, Viegas ML, et al. Validation of a melasma quality of life questionnaire for Brazilian Portuguese language: the MelasQoL-BP study and improvement of QoL of melasma patients after triple combination therapy. *Br J Dermatol.* 2006; 156(Suppl 1):13-20.
19. Woolery-Lloyd H, Tolbert D, Onunah N. Lasers for ethnic skin. In: Nouri K, editor. *Handbook of Lasers in Dermatology.* London: Springer-Verlag; 2014. p. 387-99.
20. Fang L, Gold MH, Huang L. Melasma-like hyperpigmentation induced by intense pulsed light treatment in Chinese individuals. *J Cosmet Laser Ther.* [internet] 2014 Sep 4. Available from: <http://informahealthcare.com/doi/pdf>
21. Shin JU, Roh MR, Lee JH. Vitiligo following intense pulsed light treatment. *J Dermatol.* 2010; 37(7):674-6.
22. Suthar C, Gupta S, Kathuria S. Postinflammatory depigmentation: excellent results with suction blister grafting. *Int J Dermatol.* 2010; 49(11):1325-7.
23. Korobko IV. Review of current clinical studies of vitiligo treatments. *Dermatol Ther.* 2012; 25(Suppl 1):S17-27.
24. Kodali S, Guevara IL, Carrigan CR, et al. A prospective, randomized, split-face, controlled trial of salicylic acid peels in the treatment of melasma in Latin American women. *J Am Acad Dermatol.* 2010; 63:1030–1035.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

25. Katz TM, Glaich AS, Goldberg LH, Firoz BF, Dai T, Friedman PM. Treatment of melasma using fractional photothermolysis: a report of eight cases with long-term follow-up. *Dermatol Surg.* 2010; 36:1273–80.
26. Grimes PE. Management of hyperpigmentation in darker racial ethnic groups. *Semin Cutan Med Surg.* 2009; 28:77–85.
27. Chung JY, Choi M, Lee JH, Cho S, Lee JH. Pulse in pulse intense pulsed light for melasma treatment: a pilot study. *Dermatol Surg.* 2014; 40(2):162-8.

For Review Only

Table 1. Characteristic of mixed melasma patients and treatment response.

Data	Group	
	Intense pulsed light	Control
Age (years)	37.8 ± 7.1	39.1 ± 5.3
Duration (years)	7.9 ± 3.2	8.4 ± 3.4
Skin phototypes	IV=28, V=8	IV=28, V=8
Melasma Area and Severity Index		
Baseline	17.3 ± 4.5 (n=36)	17.9 ± 5.4 (n=36)
6 months	10.8 ± 3.3 (n=36) <sup>a,b</sup>	16.3 ± 4.7 (n=21) <sup>b</sup>
12 months	12.3 ± 2.8 (n=36) <sup>c</sup>	- <sup>e</sup>
Melasma Quality of Life Scale		
Baseline	33.9 ± 16.4 (n=36)	29.9 ± 14.2 (n=36)
6 months	25.4 ± 20.7 (n=36) <sup>d</sup>	31.9 ± 17.4 (n=21)

<sup>a</sup> Improvement within the group (paired *t* test), *p*< 0.001.

<sup>b</sup> difference between the intense pulsed light and control group (*t* test), *p*<0.001.

<sup>c</sup> improvement within the group (paired *t* test), *p*< 0.001.

<sup>d</sup> Improvement within the group (paired *t* test), *p*=0.028.

<sup>e</sup> Patients were treated with intense pulsed light.

Table 2. Results for each question of the MelasQoL before and after 6 months treatment with intense pulsed light combined with triple combination topical treatment for mixed melasma.

	Not bothered at all (%)		Not bothered most of the time (%)		Not bothered or sometimes bothered (%)		No feelings either way (%)		Sometimes bothered (%)		Bothered Most of the time (%)		Bothered all the time (%)	
	IPL	Control	IPL	Control	IPL	Control	IPL	Control	IPL	Control	IPL	Control	IPL	Control
<b>Before treatment*</b>														
1.The appearance of your skin condition	0(0)	0(0)	2(5.5)	1(2.7)	0(0)	0(0)	4(11.1)	5(13.9)	6(16.7)	5(13.9)	3(8.3)	3(8.3)	21(58.3)	22(61.1)
2.Frustration about your skin condition	4(11.1)	3(8.3)	5(13.9)	4(11.1)	4(11.1)	4(11.1)	7(19.4)	6(16.7)	4(11.1)	4(11.1)	2(5.5)	2(5.5)	10(27.8)	13(36.1)
3.Embarrassment about your skin condition	13(36.1)	12(33.3)	3(9.7)	5(13.9)	7(19.4)	8(22.2)	3(8.3)	3(8.3)	6(16.7)	5(13.9)	0(0)	0(0)	4(11.1)	3(8.3)
4.Feeing depressed about your skin condition	24(66.7)	25(69.4)	2(5.5)	3(8.3)	2(5.5)	0(0)	4(11.1)	3(8.3)	4(11.1)	5(13.9)	0(0)	0(0)	0(0.0)	0(0)
5.The effects of your skin condition on interactions with other people	25(69.4)	27(75)	3(8.3)	2(5.5)	5(13.9)	3(8.3)	0(0)	0(0)	1(2.8)	0(0)	0(0.0)	0(0)	3(8.3)	4(11.1)
6.The effects of your skin conditions on your desire to be with people	23(63.9)	24(66.7)	3(8.3)	3(8.3)	4(11.1)	3(8.3)	0(0.0)	0(0)	0(0.0)	0(0)	0(0.0)	1(2.8)	6(16.7)	5(13.9)
7.Your skin condition making it hard to show affection	23(63.9)	24(66.7)	3(8.3)	4(11.1)	4(11.1)	4(11.1)	1(2.8)	0(0)	0(0.0)	0(0)	0(0.0)	0(0)	5(13.9)	4(11.1)
8. Skin discoloration making you feel unattractive to others	3(8.3)	3(8.3)	1(2.8)	2(5.5)	2(5.5)	2(5.5)	11(30.6)	12(33.3)	1(2.8)	2(5.5)	1(2.8)	1(2.8)	17(47.2)	14(38.9)
9.Skin discoloration making you feel less vital or productive	29(80.5)	30(83.3)	0(0)	0(0)	4(11.1)	3(8.3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(8.3)	2(5.5)
10.Skin discoloration affecting your sense of freedom	28(77.8)	26(72.2)	0(0)	0(0)	6(16.7)	7(19.4)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(5.5)	3(8.3)
<b>After treatment**</b>														
1.The appearance of your skin condition	16(44.4)	0(0)	6(16.7)	1(4.8)	3(8.3)	0(0)	0(0)	5(23.8)	2(2.8)	5(23.8)	5(13.9)	3(14.3)	4(11.1)	12(57.1)
2.Frustration about your skin condition	20(55.6)	2(9.5)	4(11.1)	0(0)	2(5.5)	1(4.8)	0(0)	3(14.3)	1(2.8)	4(19)	1(2.8)	0(0)	8(22.2)	11(52.4)
3.Embarrassment about your skin condition	21(58.3)	7(33.3)	3(8.3)	4(19)	2(5.5)	4(19)	0(0)	3(14.3)	0(0)	0(0)	3(8.3)	0(0)	7(19.47)	3(14.3)
4.Feeing depressed about your skin condition	25(69.4)	12(57.1)	2(5.5)	1(4.8)	0(0)	0(0)	1(2.8)	1(4.8)	0(0)	4(19)	3(8.3)	0(0)	5(13.9)	2(9.5)
5.The effects of your skin condition on interactions with other people	23(63.9)	15(71.4)	4(11.1)	1(4.8)	1(2.8)	1(4.8)	1(2.8)	0(0)	0(0)	0(0)	2(5.5)	0(0)	5(13.9)	4(19)
6.The effects of your skin conditions on your desire to be with people	27(75)	17(81)	0(0)	3(14.3)	0(0)	1(4.8)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(2.8)	1(4.8)	8(22.2)	3(14.3)
7.Your skin condition making it hard to show affection	29(80.5)	15(71.4)	0(0)	2(9.5)	0(0)	1(4.8)	0(0)	1(4.8)	0(0)	0(0)	2(5.5)	0(0)	5(13.9)	2(9.5)
8. Skin discoloration making you feel unattractive to others	20(55.6)	0(0)	2(5.5)	0(0)	1(2.8)	2(9.5)	3(8.3)	5(23.8)	2(2.8)	2(9.5)	4(11.1)	1(4.8)	3(8.3)	11(52.4)
9.Skin discoloration making you feel less vital or productive	27(75)	16(76.2)	0(0)	0(0)	0(0)	2(9.5)	2(5.5)	0(0)	0(0)	0(0)	4(11.1)	0(0)	3(8.3)	3(14.3)
10.Skin discoloration affecting your sense of freedom	25(69.4)	13(61.9)	0(0)	0(0)	3(8.3)	5(23.8)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	5(13.9)	0(0)	3(8.3)	3(14.3)

On a scale of 1 (not bothered at all) to 7 (bothered all the time). MelasQoL, Melasma Quality of Life Scale.

\*IPL, intense pulsed light group (n=36); Control group (n=36).

\*\* IPL (n=36); Control group (n=21).



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60



Figure 1a. Scatter plot comparing the difference between MASI and MelasQoL scores. Figure 1b. Patient with mixed melasma treated with intense pulsed light combined with triple combination topical treatment. (a) Before treatment. (b) 3 months – post-inflammatory hyperpigmentation. (c) 12 months. 102x23mm (300 x 300 DPI)

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A insatisfação vivida pelas participantes, manifestada por sentimentos de vergonha, tristeza e raiva, pode ser compreendida quando se considera que o primeiro contato do ser humano como mundo externo acontece por meio da pele.

Ela simboliza a interação eu-outro, por ser o envoltório que nos coloca em contato com o mundo, com o meio e com o outro. Neste sentido, a pessoa percebe que mudanças físicas em sua aparência, podem causar sofrimento e alterações em sua vida, implicando em prejuízos na rotina diária, socialização e perdas de uma forma geral (26,32).

Dados sociológicos e psicológicos, cada vez mais indicam que os problemas de pele podem ter sérias consequências ao gerar vergonha, ansiedade e constrangimento social. Observar que a pressão social para o alcance de um padrão ideal de beleza pode suscitar frustração, descontentamento e rejeição quanto à própria aparência. As pessoas podem vivenciar sentimentos de inadequação e estigma frente às exigências atuais de estética, sendo que o sentimento de discriminação pode gerar insatisfação consigo e a adaptação ao problema ser um foco causador de estresse (26, 32,41).

Anzieu traz o adoecimento de pele como que representando na superfície os conflitos de ordem interna; um funcionamento bastante primitivo em termos de organização defensiva e de modelos de relação objetal.

O adoecimento da pele é exposto, ele pede o contato e ao mesmo tempo o faz evitar. Essa complexidade é que tentamos abarcar com o entendimento do funcionamento psíquico nos termos da análise das relações objetais.

A influência do tratamento do melasma refratário com LIP/CT no impacto psicossocial na qualidade de vida dos pacientes observados é evidente e de grande expressão.

Em conclusão, este estudo confirma que a combinação LIP/ CT é uma forma segura e eficaz de tratamento para pacientes com fototipos IV e V do melasma refratário. A utilização de LIP/CT resultou em melhorias significativas do melasma refratário e a consequente e

significativa melhora do impacto psicossocial na qualidade de vida do paciente em aspectos como a aparência da pele e a capacidade de se sentir atraente.

A hiperpigmentação pós-inflamatória causada por LIP é temporária e controlada como uso de agentes de branqueamento e fotoprotetores de largo espectro e não se torna um impedimento para o tratamento ou um obstáculo à melhora da qualidade de vida. O questionário de qualidade de vida em melasma, versão em português (MELASQoL-BP) e a avaliação global, em mascaramento, dos investigadores com uma escala de 7 pontos foram usados para determinar o impacto e a eficácia do tratamento.

Os resultados baseados no Melasqol mostraram grande melhoria em todos os aspectos após o tratamento, principalmente na aparência (58,3% vs 11,1% incomodado o tempo todo) e sensação de não ser atraente para os outros devido a manchas da pele (47,2% vs 8,3%). A redução significativa das pontuações do MelasQoL foram observadas, quando o pré-tratamento (média  $\pm$  DP: 29,7  $\pm$  13,7) e o pós-tratamento (média  $\pm$  DP: 15,6  $\pm$  13,2) foram comparados ( $p < 0,001$ ). A avaliação global do investigador mostrou que a diferença na taxa de melhoria entre os dois grupos, foi considerada significativa ( $p = 0,002$ ), com uma melhor resposta no grupo LIP.

Qualquer relação da resposta ao tratamento com a idade, fototipo e duração do melasma não pode ser estabelecida no presente estudo.

Os dados obtidos através do MELASQoL, se correlacionam fracamente com os dados obtidos pelo MASI, ou seja, uma boa melhora clínica não significa que haverá uma melhora na qualidade de vida, e o contrário é verdadeiro, uma melhora discreta obtida no MASI não significa que ocorrerá uma melhora discreta da qualidade de vida dos pacientes com melasma refratário.

Frente a esses dados, destaca-se a importância de se valorizar a qualidade de vida dos pacientes com melasma refratário e de não considerar essa dermatose, problema apenas estético. Muitos pacientes deixam de se tratar, por ser doença benigna, enquanto seu bem-estar psicológico está sendo diretamente afetado.

O psicólogo, juntamente com o médico, deve avaliar os benefícios que o tratamento proporcionará para a vida do paciente, bem como escolher a melhor opção terapêutica para cada caso. Nesse contexto, a conduta com LIP/TC mostra-se eficaz, segura e com grande impacto na avaliação da qualidade de vida dos pacientes antes e após a realização do tratamento.

Existem poucos estudos sobre a relação entre melasma e qualidade de vida. Esta avaliação é importante, pois o melasma tem sido um dos grandes motivos no impacto negativo sobre qualidade de vida dos pacientes nas doenças dermatológicas. Os estudos deveriam avaliar não somente o grau de melhora clínica, mas também os efeitos psicológicos que esta melhora proporciona.

Mais pesquisas são necessárias para determinar o regime de tratamento ideal para o melasma. O impacto negativo social e psicológico do melasma na qualidade de vida do paciente sublinha a necessidade de mais pesquisas no desenvolvimento de terapias eficazes para melasma.

Assim, podemos desenvolver hipóteses sobre a psicogênese do adoecimento de pele, relacionando com o desenvolvimento inicial o registro impresso no sujeito para que venha a apresentar disfunções na barreira de proteção do eu já que os pacientes parecem apresentar uma falha que lhes traz a necessidade de estar em permanente regeneração; um estado de cicatrização, possivelmente das faltas impingidas num momento muito inicial do desenvolvimento.

A doença de pele aparece como uma agressão ao meio, porque em muitos casos, é visível. E ao mesmo tempo, que é visível e causa repulsa age como pedido de cuidado e aproximação. É uma contradição bastante característica, uma contradição que poderá propor a mudança, quando pudermos trazer à psicoterapia as questões referentes ao adoecimento de pele.

Este estudo não teve como avaliar os sintomas psicológicos, tais como depressão, já que a proposta foi avaliar somente o impacto psicossocial na QV. Portanto estudos futuros serão necessários para que esta relação seja ou não identificada e se o tratamento com LIP influencia na melhora dos sintomas psicológicos.

## REFERÊNCIAS

1. Cestari TF, Hexsel D, Viegas ML, Azulay L, Hassun K, Almeida AR, et al. Validation of a melasma quality of life for Brazilian Portuguese language: the MELASQoL-BP study and improvement of QoL of melasma patients after triple combination therapy. *Br J Dermatol* 2006; 34(6): 270-4.
2. Anzieu, D. *O eu-pele*. São Paulo: Casa do Psicólogo 1989.
3. Müller, M. et al. Os diferentes significados psicológicos da pele. *Revista de Filosofia e Ciências Humanas UPF* 2002; 18 (1):63-73.
4. Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI) – a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol* 1994; 19:210–6.
5. Galiás I. Psiquiatria e dermatologia:o estabelecimento de uma comunicação bidirecional. *Junguiana*. 2002;20:57-72.
6. Pandya AG, Guevara IL. Disorders of hyperpigmentation. *Dermatol Clin* 2000; 1:91–8.
7. Freitag FM, Cestari TF, Leopoldo LR, Paludo P, Boza JC. Effect of melasma on quality of life in a sample of women living in southern Brazil. *JEADV* 2008; 22: 655–662.
8. Steiner D, Feola C, Bialeski N, Silva FAM. Tratamento do melasma: revisão sistemática. *SurgCosmDermatol* 2009; 1(2): 87-94.
9. Wang CC, Hui CY, Sue YM, Wong WR, Hong HS. Intense pulse light for the treatment of refractory melasma in asian persons. *Dermatol Surg* 2004; 30(9): 1196–1200.
10. Freitag FM. Aspectos clínicos, gravidade da doença e impacto na qualidade de vida de mulheres atendidas em um hospital universitário do sul do Brasil. [Dissertação]. [Porto alegre]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.
11. Gerth VW. Quality of life, should we bother? *Allergy* 2003; 58:284–6.

12. Whalley D, McKenna SP, Dewar AL et al. A new instrument for assessing quality of life in atopic dermatitis: international development of the Quality of Life Index for Atopic Dermatitis (QoLIAD). *Br J Dermatol* 2004; 150:274–83.
13. De Korte J, Mommers FM, Sprangers MA, Bos JD. The suitability of quality-of-life questionnaires for psoriasis research: a systematic literature review. *ArchDermatol* 2002; 138:1221–7.
14. Gomide MAMS. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com angioedema hereditário. Dissertação. São Paulo. Universidade de São Paulo, 2011.
15. Censo Dermatológico da SBD, 2006 [Acesso em Janeiro 2013]. Disponível em: [www.sbd.org.br/medicos/atualidade/censo\\_dermatologico2006.pdf](http://www.sbd.org.br/medicos/atualidade/censo_dermatologico2006.pdf).
16. Resnik S. Melasma induced by contraceptive drugs. *JAMA* 1967; 199: 95-99.
17. Tamega AD, Miot LD, Bonfietti C, Gige TC, Marques ME, Miot HA. Clinical patterns and epidemiological characteristics of facial melasma in Brazilian women. *J EurAcadDermatoIVenereol*. 2012 Jan 3.
18. Costa A, Pereira MO, Moisés TA, Cordeiro T, Silva ARD, Amazonas FTP, et al. Avaliação da melhoria na qualidade de vida de portadoras de melasma após o uso de combinação botânica à base de *Bellisperennis*, *Glycyrrhiza glabra* e *Phyllanthusemblica* comparado ao da hidroquinona, medido pelo MELASQol. *Surg Cosmet Dermatol*. 2011;3(3):207-12.
19. Bauer J, Buttner P, Wieker TS, Luther H, Garbe C. Effect of sunscreen and clothing on the number of melanocytic nevi in 1812 germany children attending day care. *Am j Epidemiol* 2005; 161(7): 620-7.
20. Kang et al. Melasma: histopathological characteristic in 56 korean patients. *Br J Dermatol* 2002; 146: 228-37.
21. Dierickx CD, Anderson RR. Visible light treatment of photoaging. *Dermatologic Therapy* 2005; 18: 191-208.
22. Sanchez NP et al. Melasma: a clinical light microscopic, ultra structural and immunofluorescence study. *J Am Acad Dermatol* 1981; 4(6): 698-710.
23. Magalhães GM, Borges MFM, Oliveira PJV, Neves DR. Lactic acid chemical peel in the treatment of melasma: clinical evaluation and impact on quality of life. *Surg Cosmet Dermatology*. 2010; 2(3):173-9.

24. Rosa CT, Fonseca MR, Burnier F, Barcuí CB. Classificação do melasma pela dermatoscopia: estudo comparativo com lâmpada de Wood. *Surg Cosmet Dermatol*. 2009;1(3):115-9.
25. Taylor SC, Arsonnaud S, Czernielewski J. The Taylor Hyperpigmentation Scale: a new visual assessment tool for the evaluation of skin color and pigmentation. *Cutis* 2005;76(4):270-4.
26. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência Saúde Col*. 2000;5:7-18.
27. Fleck M, Leal O, Louzada S et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *ver Bras Psiquiatr* 1999; 21:19–28.
28. Kool J, Lebwhol A. Psychodermatology: the mind and skin connection. *American Family Pshysician*. 2001; 64: 1873-78.
29. Halioua B, Beumont MG, Lunel F. Quality of life in dermatology. *Int J Dermatol* 2000; 39:801–6.
30. Balkrishan R, MacMichael AR, Camacho FT, Saltzberg F, Housman TF, Grummer S, et al. Development and validation of health-related quality of life instrument for women with melasma. *Br J Dermatol* 2003; 149: 572-7.
31. Jobanputra R, Bachmann M. The effect of skin diseases on quality of life in patients from different social and ethnic groups in Cape Town, South Africa. *Int J Dermatol* 2000; 39:826–31.
32. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J ClinEpidemiol* 1993; 46:1417–32.
33. Misery L, Schimitt AM, Rahhalin N, Taieb C. Melasma: measure of the impact on quality of life using the French version of MELASQOL after cross-cultural adaptation. *Acta DermVenereol* 2010;90(3):331-2.
34. Ludwig MWB, Redivo LB, ZoghbiH. Aspectos psicológicos em dermatologia:avaliação de índices de ansiedade, depressão, estresse e qualidade de vida. *Rev Psicol Vetor Ed*. 2006;7:69-76.

35. Zaleski L, Fabi S, Goldman MP. Treatment of melasma and the use of intense pulsed light: a review. *J Drugs Dermatol* 2012;11;1316-20.
36. The WhoQol Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-bref Quality of Life Assessment 1998. *Psychol Med* 1998; 28:551–8.
37. Ludwig MWB, Oliveira Mda S, Moraes JF. Quality of life and site of the lesion in dermatological patients. *An Bras Dermatol*. 2009;84:143-50.
38. Diosti GM, Brenner FM, Werner B, Nascimento A, Piva FM. Avaliação clínica e histológica de pacientes com melasma refratário tratadas com laser de érbio:Yag fracionado. *SurgCosmetDermatol* 2012;4(2):114-20.
39. Fitzpatrick TB. The validity and practicality of sun reactive skin types I through VI. *Arch Dermatol* 1988 124:869-871.
40. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL – bref”. *Rev Saúde Pública* 2000; 34:178–83.
41. Kunachak S, Leelaudomlip P, Wongwaisayawans S. Dermabrasion: A curative treatment for melasma. *Aesth Plastic Surgery*, 2001,252,114-117.
42. Gerth VW. Quality of life, should we bother? *Allergy* 2003; 58:284–6.
43. Mosquera JJM, Stobaus CD. Auto imagem, auto estima e auto realização na universidade. *IberPsicología*. 2005:10(3-9).
44. Zoccali G, Piccolo D, Allegra P, Giuliani M. Melasma treated with intense pulsed light. *Aesthetic Plast Surg*. 2010;34:486-93.
45. Wat H et al. Application of intense pulsed light in the treatment of dermatologic disease. *Dermatol Surgery*. 40: 4:April 2014.



## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Ficha clínica

Nome:

Idade:

Gênero: ( )M ( )F

Fototipo: ( )I ( )II ( )III ( )IV ( )V

Evolução clínica:

Intercorrências:

Tratamento anterior:

## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Título da pesquisa: Impacto na qualidade de vida dos pacientes com melasma refratário tratados com luz intensa pulsada automática.

Instituição promotora: Unimontes – Universidade Estadual de Montes Claros.

Coordenador: \_\_\_\_\_

#### Atenção:

Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis a você e o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

1. Você está sendo convidado para participar da pesquisa de novo tratamento para melasma refratário. A sua participação não é obrigatória. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.
2. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.
3. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a UNIMONTES.
4. O objetivo deste estudo é conseguir um tratamento mais eficiente para sua doença.
5. Sua participação nesta pesquisa consistirá em receber novo tratamento associado ao tratamento tópico que já é recomendado pela literatura médica, que são uso de protetor solar e clareadores de manutenção após a aplicação da luz pulsada.
6. Os riscos relacionados com sua participação são aqueles encontrados no tratamento com uso de luz pulsada que são: dor, avermelhamento temporário, crostas temporárias.
7. Os riscos do novo tratamento são de irritação no local da lesão e escurecimento se não usar o protetor após o procedimento.
8. Os benefícios relacionados com a sua participação são conseguir um tratamento mais eficiente.
9. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.
10. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.
11. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar nesta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

_____	_____	_____
Nome do participante	Assinatura do participante	Data
_____	_____	_____
Nome da testemunha	Assinatura da testemunha	Data
_____	_____	_____
Nome do coordenador da pesquisa	Assinatura do coordenador da pesquisa	Data

Endereço do Pesquisador:


Telefone:

## ANEXOS

## ANEXO A – Questionário MELASQoL PB

Considerando a sua doença, melasma, na última semana antes desta consulta, como você se sente em relação a:	Nem um pouco incomodado	Não incomodado na maioria das vezes	Não incomodado algumas vezes	Neutro	Incomodado algumas vezes	Incomodado na maioria das vezes	Incomodado todo o tempo
1. A aparência da sua pele	1	2	3	4	5	6	7
2. Frustração pela condição da sua pele	1	2	3	4	5	6	7
3. Constrangimento pela condição de sua pele	1	2	3	4	5	6	7
4. Sentindo-se depressivo pela condição da sua pele	1	2	3	4	5	6	7
5. Os efeitos da condição da sua pele no relacionamento com outras pessoas (por ex: interações com a família, amigos, relacionamentos íntimos, etc.)	1	2	3	4	5	6	7
6. Os efeitos da condição da sua pele sobre o seu desejo de estar com as pessoas	1	2	3	4	5	6	7
7. A condição da sua pele dificulta a demonstração de afeto	1	2	3	4	5	6	7
8. As manchas da pele fazem você não se sentir atraente para os outros	1	2	3	4	5	6	7
9. As manchas da pele fazem você se sentir menos importante ou produtivo	1	2	3	4	5	6	7
10. As manchas da pele afetam o seu senso de liberdade	1	2	3	4	5	6	7

## ANEXO B – Autorização de uso de imagem



**Dr. Linton Wallis**  
CRM 28.398

Mestrado em Ciências da Saúde  
Título de Especialista em Dermatologia (SBD-ILSL)  
Membro efetivo da Internacional Academy of Cosmetic Dermatology  
Membro afiliado à European Academy of Allergology and Immunology

**DERMAESTHETIC**

**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA IMAGENS E/OU GRAVAÇÕES**

Eu,  
[REDACTED]

permito que o grupo de pesquisadores relacionados abaixo obtenha fotografia, filmagem ou gravação de minha pessoa para fins de pesquisa.

Eu concordo que o material e informações obtidas relacionadas à minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, a minha identificação não poderá ser revelada sob qualquer hipótese em qualquer uma das vias de publicação ou uso. As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e, sob a guarda dos mesmos.

Nome do paciente/indivíduo/RG:  
[REDACTED]

Assinatura: [REDACTED]

Pesquisador: Linton Wallis Figueiredo Souza

Praça Godofredo Guedes, 15 - Centro  
39.401-074 - Montes Claros/MG  
Tel: (38) 3222-8943

dermaesthetic@yahoo.com.br

ANEXO C – Questionário MELASQoL – versão original

---

***On a scale of 1 (not bothered at all) to 7 (bothered all the time), the patient rates how she feels about:***

- 1. The appearance of your skin condition*
- 2. Frustration about your skin condition*
- 3. Embarrassment about your skin condition*
- 4. Feeling depressed about your skin condition*
- 5. The effects of your skin condition on your interaction with other people (e.g., interaction with family, friends, close relationship)*
- 6. The effects of your skin condition on your desire to be with people*
- 7. Your skin condition making it hard to show affection*
- 8. Skin discoloration making you feel unattractive to others*
- 9. Skin discoloration making you feel less vital or productive*
- 10. Skin discoloration affecting your sense of freedom*

## ANEXO D – Aprovação do CEP - Unimontes



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS  
COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO

Montes Claros, 29 de novembro de 2010.

Processo N° 2259

**Título do Projeto:** Impacto na qualidade de vida dos pacientes com melasma refratário tratados com luz intensa pulsada automática


**Equipe:** Linton Wallis Figueiredo Souza, Prf<sup>a</sup> Simone Vilas Trancoso Souza e Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Cristina Carvalho Botelho

**Relatora:** Prof<sup>a</sup>. Ana Augusta Maciel de Souza.

**Histórico:** Pesquisa que envolverá análise clínica de 22 pacientes com objetivo geral: avaliar o impacto na qualidade de vida de pacientes portadores de melasma refratário tratados com luz intensa pulsada automática, através da aplicação do questionário MELASQoL, na versão em português. Objetivos específicos: correlacionar a qualidade de vida com a gravidade da doença nessas pacientes, avaliar a eficácia do uso de luz intensa pulsada no tratamento de melasma refratário. Estudo prospectivo comparando o impacto na qualidade de vida antes e após o tratamento.

**Mérito:** Nas últimas décadas, tem-se observado crescente interesse a respeito do impacto negativo das doenças na qualidade de vida dos pacientes. Melasma é uma doença pigmentar adquirida, prevalente e de curso crônico e recidivante. Um questionário de qualidade de vida sobre melasma vem sendo utilizado na avaliação da qualidade de vida dos portadores de melasma e na eficácia dos tratamentos.

**Parecer:** O Comitê de Ética em Pesquisa da Unimontes analisou o processo 2259, e entende que o mesmo está completo e dentro das normas do Comitê e das Resoluções do Conselho Nacional da Saúde/Ministério da Saúde. Sendo assim, somos pela **APROVAÇÃO** do projeto.

  
Prof<sup>a</sup>. Vânia Silva Vilas Boas Vieira Lopes  
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa da Unimontes



## ANEXO E - Fototipos de Fitzpatrick

<b>Fototipo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Sensibilidade ao Sol</b>
<b>I</b> - Branca	Queima com facilidade, nunca bronzeia	Muito sensível
<b>II</b> - Branca	Queima com facilidade, bronzeia muito pouco	Sensível
<b>III</b> - Morena Clara	Queima moderadamente, bronzeia moderadamente	Normal
<b>IV</b> - Morena Moderada	Queima pouco, bronzeia facilmente	Normal
<b>V</b> - Morena Escura	Queima raramente, bronzeia facilmente	Pouco sensível
<b>VI</b> - Negra	Nunca queima, totalmente pigmentada	Insensível