



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA
FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Marina Oliveira Dias

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO MELASMA FACIAL EM
MULHERES ADULTAS BRASILEIRAS:
UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina,
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestra
em Patologia.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Hélio Amante Miot
Coorientador(a): Prof(a). Dr(a). Ana Cláudia Cavalcante Espósito Lemos

Botucatu

2024

Marina Oliveira Dias

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO MELASMA FACIAL EM
MULHERES ADULTAS BRASILEIRAS:
UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio
de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para
obtenção do título de Mestra em Patologia.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Hélio Amante Miot
Coorientador(a): Prof(a). Dr(a). Ana Cláudia Espósito

Botucatu
2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA A. CRUZ E SANTOS-CRB 8/10188

Dias, Marina Oliveira.

Prevalência e fatores associados ao melasma facial em
mulheres adultas brasileiras: um estudo transversal / Marina
Oliveira Dias. - Botucatu, 2024

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
(UNESP), Faculdade de Medicina, Botucatu

Orientador: Hélio Amante Miot

Coorientador: Ana Cláudia Espósito

Capes: 40101029

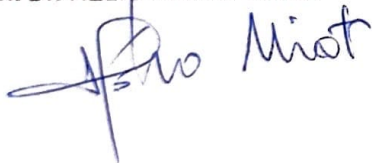
1. Melanose. 2. Distúrbios de pigmentação da pele. 3.
Prevalência.

Palavras-chave: Luz de wood; Melasma; Melasses; Pigmentação;
Prevalência.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE MARINA OLIVEIRA DIAS, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PATOLOGIA, DA FACULDADE DE MEDICINA.

Aos 13 dias do mês de junho do ano de 2024, às 13:00 horas, no(a) Sala 3 do Depto. de Infectologia, Dermatologia, Diagnóstico por Imagem e Radioterapia - FM/Botucatu - Unesp, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de MARINA OLIVEIRA DIAS, intitulada **PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO MELASMA FACIAL EM MULHERES ADULTAS BRASILEIRAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Prof. Dr. HELIO AMANTE MIOT (Orientador(a) - Participação Presencial) do(a) Depto. de Infectologia, Dermatologia, Diagnóstico por Imagem e Radioterapia / FM/Botucatu - Unesp, Profa. Dra. ANNA CAROLINA MIOLA (Participação Presencial) do(a) Depto. de Infectologia, Dermatologia, Diagnóstico por Imagem e Radioterapia / FM/Botucatu - Unesp, Profa. Dra. PRISCILA NERI LACERDA (Participação Virtual) do(a) Hospital Santa Izabel / Santa Casa de Misericórdia da Bahia. Após a exposição pela mestrandia e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final: Aprovada. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Prof. Dr. HELIO AMANTE MIOT



Impacto potencial desta pesquisa

Conhecer sobre a prevalência de uma patologia é fundamental para melhor organização dos serviços de saúde quanto à demanda da população a procura de diagnóstico e tratamento. Além disso, quanto mais prevalente uma doença, há mais estímulo para produção científica.

O melasma é uma das buscas mais frequentes de consulta dermatológica, mas até o presente estudo, não havia um estudo de base populacional que buscasse a prevalência desta doença.

Além disso, esta pesquisa visa conhecer os fatores associados ao desenvolvimento do melasma, buscando compreender melhor a fisiopatologia desta doença.

AGRADECIMENTOS

A todos os familiares e amigos, por torcerem sempre por mim e estarem sempre me apoiando.

Ao meu orientador, Prof. Dr Hélio Miot, e coorientadora, Prof. Dra Ana Cláudia Espósito, por toda dedicação, ensinamentos e por serem fontes inesgotáveis de estímulo e exemplo conferidos. Obrigada por tornarem esse caminho mais fácil e possível. É um privilégio estar ao lado de pessoas como vocês.

Por fim, um agradecimento especial àqueles que me auxiliaram na execução de todo esse projeto – Fernando, Mayla, Ana Flávia, Rebecca e Dra Ivanka - vocês foram essenciais nessa jornada! Obrigada.

Agradecemos também à FAPESP pelo financiamento ao estudo (#2023/06111-0).

RESUMO:

INTRODUÇÃO: O melasma é uma hipermelanose crônica, adquirida e localizada, que ocorre nas áreas fotoexpostas, afetando, principalmente, mulheres durante a menacme e representou o terceiro diagnóstico mais frequente em mulheres no Brasil. Vários fatores já foram relacionados ao desenvolvimento do melasma, mas nenhum é individualmente responsável. O diagnóstico é predominantemente clínico. O exame por meio da lâmpada de Wood pode ser útil na identificação do pigmento, especialmente nos indivíduos entre fototipos I e III, podendo identificar, inclusive, máculas subclínicas. Apesar da importância e frequência do melasma, ainda não há estudos que determinem a sua prevalência ao exame dermatológico ou prevalência subclínica. **OBJETIVO:** Determinar a prevalência e fatores associados ao melasma em mulheres adultas brasileiras. **METODOLOGIA:** Estudo transversal com 303 mulheres entre 18-60 anos, conforme proporção por cotas (Censo 2022), de acordo com idade e cor autorreferida. A amostragem ocorreu em um município no interior do Estado de São Paulo. As participantes responderam um questionário que avaliou fatores demográficos, de exposição, hormonais, antecedentes familiares e transtornos de humor. Foram aplicadas as escalas de ansiedade e depressão (HADS) e o Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Além disso, foi realizado exame dermatológico, com posterior aplicação da escala mMASI e exame com a luz de Wood para identificação de manchas subclínicas. As prevalências de melasma e melasma subclínico somente à lâmpada de Wood foram comparadas quanto à faixa etária, fototipo, exposições, comorbidades, escores de transtornos de humor e de qualidade do sono (IC 95%). As associações entre as variáveis demográficas foram estimadas pela razão de prevalências, a partir de modelo linear de Poisson (p-valor <0,05). **RESULTADOS:** A prevalência de melasma facial foi de 36,3% (IC95%, 31,4–41,3%) no exame clínico; no entanto, 1,7% (IC95%, 0,3–3,3%) da amostra apresentou melasma detectado apenas na inspeção com lâmpada de Wood, o que ocorreu apenas nos fototipos I e II. A maioria das mulheres com melasma apresenta uma forma leve da doença, como indicado pelo mMASI <4, ocorrendo em 72,7% da amostra. A gravidez foi identificada como o fator desencadeante mais comum, e 49,1% relataram ter um parente de primeiro grau com melasma. Fototipos IV e V (RP = 2,0), cor da pele “parda” (RP = 1,7), e multiparidade (RP = 2,8) foram associados ao desenvolvimento do melasma. O melasma foi menos frequente após a menopausa (RP = 0,5; p<0,05). Quanto aos transtornos de ansiedade, 49% das mulheres com melasma apresentaram ansiedade *versus* 42% das mulheres sem melasma e escores elevados de depressão foram identificados em 23% das pacientes com melasma, *versus* 20% das mulheres sem melasma, ambos sem diferença estatística. **CONCLUSÃO:** A prevalência de melasma facial nas mulheres adultas foi de 36,3%, enquanto 1,7% apresentaram doença subclínica, tendo sido mais frequente em fototipos escuros, com cor autorreferida “parda” e entre multíparas, e sendo menos frequente após a menopausa.

Palavras-chave: Melasma; Melanoses; Distúrbios pigmentares; Luz de Wood; Prevalência.

ABSTRACT:

INTRODUCTION: Melasma is a chronic, acquired, and localized hypermelanosis that occurs in photoexposed areas, affecting mainly women during menacme and representing the third most frequent dermatological diagnosis in Brazilian women. Several factors have been linked to the development of melasma, but none is individually responsible. Diagnosis is predominantly clinical. Examination through Wood's lamp can be useful in identifying the pigment, especially in individuals between phototypes I and III, and it may even identify subclinical macules. Despite the importance and frequency of melasma, there isn't studies that determine its prevalence at dermatological examination or subclinical prevalence. **OBJECTIVE:** To determine the prevalence of melasma in adult Brazilian women. **METHODOLOGY:** Cross-sectional study with 303 women aged 18-60 years, according to quotas proportion (2022 Brazilian Census), respecting age and self-reported color. The sampling took place in a municipality in the interior of the State of São Paulo. Participants answered a questionnaire, which assessed demographic, exposure, hormonal, family history and mood disorders factors. Anxiety and depression scales (HADS) and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were applied. In addition, a dermatological examination was performed, followed by the application of the mMASI scale and examination with Wood's lamp for the identification of subclinical spots. The prevalence of melasma and subclinical melasma detected only with Wood's lamp were compared in terms of age group, phototype, exposures, comorbidities, mood disorder scores, and sleep quality scores (95% CI). Associations between demographic variables were estimated by prevalence ratio, using a Poisson linear model (p-value <0.05). **RESULTS:** The prevalence of facial melasma was 36.3% (95% CI, 31.4–41.3%) in the clinical examination; While 1.7% (95% CI, 0.3–3.3%) of the sample had melasma detected only on inspection with a Wood's lamp, which occurred only in phototypes I and II. Most women with melasma had a mild form of the disease, as indicated by mMASI <4, occurring in 72.7% of the sample. Pregnancy was identified as the most common triggering factor, and 49.1% reported having a first-degree relative with melasma. Phototypes IV and V (PR = 2.0), "brown" skin color (PR = 1.7), and multiparity (PR = 2.8) were associated with melasma development. Melasma was less frequent after menopause (PR = 0.5; p<0.05). Regarding anxiety disorders, 49% of women with melasma experienced anxiety versus 42% of women without melasma, and high depression scores were identified in 23% of patients with melasma versus 20% of women without melasma, both without statistical difference. **CONCLUSION:** The prevalence of facial melasma in adult women was 36.3%, while 1.7% had subclinical disease. Melasma was more frequent in higher phototypes, with self-reported "brown" skin color, and among multiparous women. Melasma was less frequent after menopause.

Keywords: Melasma; Melanoses; Pigmentary disorders; Wood's lamp; Prevalence.

LISTA DE ABREVIATURAS

HADS - *Hospital Anxiety and Depression Scale* (escala hospitalar de ansiedade e depressão);

IC 95% - Intervalo de confiança de 95%

IPL - Do inglês *intense pulsed light*: luz intensa pulsada

MASI - *Melasma Area and Severity Index* (Índice de gravidade e área do melasma);

mMASI - *Modified Melasma Area and Severity Index* (Índice de gravidade e área do melasma modificado);

MELASQoL - *Melasma Quality of Life Scale* (Escala de qualidade de vida em melasma);

PSQI - *Pittsburgh Sleep Quality Index* (Índice de qualidade de sono de Pittsburgh);

RMC - Microscopia confocal de reflectância

RUV – radiação ultravioleta

SD - *standard deviation*

UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

SUMÁRIO:

1. INTRODUÇÃO	12
2.OBJETIVOS	21
3. METODOLOGIA	22
3. MANUSCRITO	24
4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO	30
5. ANEXOS	32

1. INTRODUÇÃO

O melasma é uma hipermelanose crônica, adquirida e localizada, que ocorre nas áreas fotoexpostas, afetando, principalmente, mulheres durante a menacme, de todas as raças e etnias. É caracterizado por manchas de coloração acastanhadas a enegrecidas, simétricas e irregulares, acometendo principalmente a face^(1, 2) (Figura 1). Embora mais raro, o melasma pode acometer áreas extra-faciais, sendo mais comum pós-menopausa⁽³⁾.



Figura 1. Melasma. (A) Melasma malar e região de sulco nasolabial. (B) Melasma na região malar, temporal, frontal e de sulco nasolabial ⁽⁴⁾.

A Academia Americana de Dermatologia estima que o melasma afete entre cinco e seis milhões de mulheres nos Estados Unidos⁽⁵⁾. Em um estudo conduzido pela Sociedade Brasileira de Dermatologia sobre o perfil de atendimentos dermatológicos no Brasil, o melasma representou o terceiro diagnóstico mais comum no sexo feminino⁽⁶⁾. Embora muito frequente, a prevalência exata do melasma é desconhecida na maioria dos países, assim como sua epidemiologia ainda foi pouco explorada. Na América Latina, não há um estudo de base populacional específico sobre sua prevalência.

No Brasil, estima-se que mais de 50% dos casos femininos desenvolvam-se entre a segunda e a quarta década de vida, com predomínio entre fenótipos mais pigmentados, como

fototipos III a V (Classificação de Fitzpatrick) e intermediários, sendo mais raro em fototipos extremos - estes últimos são menos frequentes em populações miscigenadas⁽¹⁾.

Em uma pesquisa com mulheres iranianas, o melasma foi identificado em 40% dos participantes⁽⁷⁾. Sua prevalência entre trabalhadoras de campos de arroz na Índia alcançou 41%⁽⁸⁾, enquanto que em mulheres do sudoeste da China, sua prevalência foi de 18%⁽⁹⁾. A doença afeta todas as raças, mas há aparente predominância entre os descendentes Hispânicos que vivem em áreas de intensa exposição à radiação ultravioleta (RUV)^(10, 11).

Não se sabe quanto à modificação de sua prevalência global ao longo dos anos devido ao aumento gradual da exposição solar no lazer e atividades laborais. A influência da ancestralidade na incidência do melasma em populações altamente miscigenadas, como a brasileira, na incidência do melasma também ainda não foi bem elucidada⁽¹⁾. Um estudo de coorte conduzido no município de Botucatu/SP mostrou alteração na prevalência de casos novos conduzidos no serviço universitário local, sendo 2,5% em 2003 e 6,3% em 2014⁽¹²⁾.

No melasma, a epiderme apresenta hiperatividade melanocítica local associada ao aumento do número de melanossomos e ao seu grau de maturidade, causando hiperpigmentação em todas as camadas da epiderme. No entanto, a fisiopatologia da doença ainda não foi completamente esclarecida. A penetração dos melanócitos e da melanina na derme parece estar associada à dificuldade de tratamento e das múltiplas recaídas⁽¹³⁾.

Vários fatores já foram relacionados ao desenvolvimento do melasma, mas nenhum foi individualmente responsável. Gestações, terapias hormonais, uso de contraceptivos hormonais orais, medicações fotossensibilizantes, estresse e uso de anticonvulsivantes já foram relacionados, associados à predisposição genética e exposição solar, como os principais fatores para o desenvolvimento do melasma^(5, 14). Outros estudos sugerem também associação com funcionamento anormal da tireoide e suas doenças autoimunes⁽⁵⁾.

Em um estudo conduzido com 302 pacientes, cerca de 70,4% relataram antecedente familiar de melasma⁽⁵⁾ e foi demonstrado que o padrão de suscetibilidade ao melasma facial se ajustou melhor a um modelo de herança dominante, e fatores de exposição (por exemplo, gravidez ou exposição ao sol) podem levar ao desenvolvimento da doença em indivíduos geneticamente predispostos⁽¹⁵⁾.

O Brasil é considerado um país altamente miscigenado – uma mistura entre populações ameríndias, europeias e africanas. Apesar da alta taxa de miscigenação, a ancestralidade europeia é a mais proeminente na população brasileira, como mostrado em

alguns estudos⁽¹⁶⁾. O melasma é menos prevalente em europeus e mais frequente em asiáticos e latino-americanos, que têm uma origem filogenética comum nas migrações humanas da África, sendo assim a ancestralidade africana em uma população altamente miscigenada foi considerado um fator independente associado ao desenvolvimento do melasma⁽¹⁶⁾.

O diagnóstico do melasma é predominantemente clínico, baseado na apresentação clínica. Elementos da anamnese podem auxiliar, como aparecimento de manchas durante a gravidez ou o uso de anticoncepcionais orais, história familiar e exposição a drogas fototóxicas⁽¹⁷⁾.

Dada a dificuldade de avaliação da extensão da doença naqueles com achados mais sutis, o uso da luz de Wood foi sugerido, mas não analisado, como auxiliar no diagnóstico⁽¹⁸⁾. O exame por meio da lâmpada de Wood pode ser útil na identificação do pigmento, especialmente nos indivíduos entre fototipos I e III⁽¹¹⁾. Esta ferramenta foi desenvolvida em 1953 por Robert W. Wood e funciona como um filtro opaco para todas as faixas de luz, exceto aquelas entre 320-400 nm – assim, enquanto tanto a melanina epidérmica quanto a dérmica absorvem esta faixa de onda, o colágeno na derme que, ao ser absorvido, fluoresce em comprimentos de onda visíveis mais longos, principalmente na faixa azul, resultando em um aumento do contraste das manchas do melasma, sendo assim, mais facilmente visualizadas⁽¹⁹⁾. Portanto, a lâmpada de Wood pode ser utilizada como ferramenta diagnóstica para casos leves e/ou subclínicos, não havendo um método padronizado de avaliação objetiva.

O exame utilizando esta ferramenta é menos fidedigno nos fototipos IV, V e VI⁽¹⁷⁾ e, ao exame, a depender da quantidade de melanina, pode-se manifestar como pigmentação bem definida com bordas acentuadas ou máculas mal definidas que não se acentuam ao exame por meio da luz da luz de Wood (Figuras 2 e 3).

A lâmpada de Wood já foi utilizada como instrumento de classificação do melasma de acordo com a localização da melanina (epidérmica x dérmica), porém, está em desuso para essa finalidade, já que não há correlação entre o exame clínico por meio da luz de Wood e os achados histopatológicos da profundidade do pigmento⁽⁴⁾. Atualmente, a luz de Wood pode ser utilizada para avaliar resposta terapêutica e para identificação de manchas não visíveis ao exame clínico.

Os achados à dermatoscopia podem auxiliar no diagnóstico, sendo encontrada pigmentação reticular difusa em diversos tons de marrom, preservando aberturas foliculares. Outra ferramenta não invasiva, porém de difícil acesso, e útil no diagnóstico é a microscopia

confocal de reflectância (RCM), que pode avaliar até a derme papilar, fornecendo imagens que tem correspondência histopatológica⁽²⁰⁾.

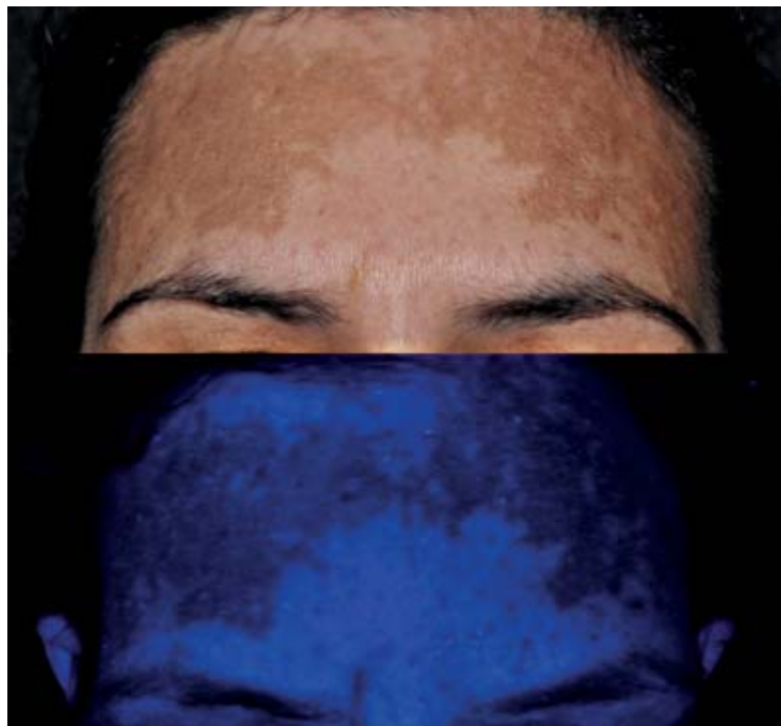


Figura 2. Comparação entre a fotografia com luz visível (superior) e com lâmpada de Wood (inferior), reforçando os limites das máculas frontais do melasma⁽¹⁾.



Figura 3. Máculas destacadas com o exame através da lâmpada de Wood

A distribuição clínica das lesões do melasma facial pode ser categorizada em centrofacial, periférica e mista. O tipo centrofacial engloba os casos em que as lesões predominam no centro da face, ou seja, região glabelar, frontal, nasal, zigomático, labial superior e mento. O melasma periférico corresponde a lesões nas regiões frontotemporais, pré-auriculares e ao longo dos ramos mandibulares⁽¹⁾. Um estudo brasileiro identificou a predominância do melasma centrofacial (51,7%) e misto (43,4%)⁽⁵⁾.

A gravidade do melasma facial pode ser estimada pela colorimetria, mexametria e o escore MASI (*Melasma Area and Severity Index*). O escore MASI foi desenvolvido em 1994 por Kimbrough-Green *et al.*, baseado em um sistema de pontuação para quantificar, clinicamente, a gravidade do melasma facial⁽¹⁾. Sua pontuação é baseada na avaliação subjetiva de três fatores: área de envolvimento, pigmentação e homogeneidade, em quatro regiões da face: região frontal, malar direita, malar esquerda e mento, correspondendo a 30%, 30%, 30% e 10% da área facial, respectivamente^(1, 21).

O MASI foi submetido a um processo de validação, tendo sido eliminado o critério de homogeneidade, que é de difícil mensuração, resultando no MASI modificado (mMASI). O mMASI é de mais fácil aplicação clínica, sendo reprodutível e capaz de avaliar a gravidade do melasma, assim como o MASI. Para o cálculo de mMASI, utiliza-se apenas a avaliação de pigmentação e a área de envolvimento das quatro regiões da face⁽²¹⁾. O escore total do mMASI varia de 0 a 24 (Figura 4 e Tabela 1).

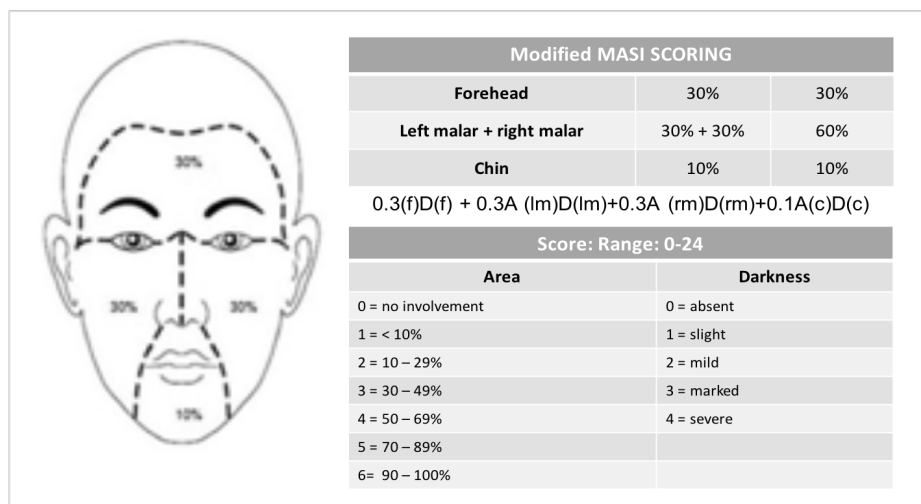


Figura 4 – Cálculo do mMASI e representação das áreas faciais⁽²²⁾.

Tabela 1. Determinação do cálculo mMASI

Localização	Escore ^a	Cálculo total ^b
Frontal	(0,3) x (A) x (I)	
Malar direita	(0,3) x (A) x (I)	

Malar esquerda	(0,3) x (A) x (I)	Escore frontal + escore malar direita + escore malar esquerdo + mento = Escore mMasi total
Mento	(0,1) x (A) x (I)	

a – Escore: (A) indica área envolvida 0 a 6: 0 nenhuma; 1 = <10%; 2 = 10% a 29%; 3 = 30% a 49%; 4, = 50% a 69%; 5 = 70% a 89%; 6 = 90% a 100%. (I) indica intensidade - 0 a 4: 0 nenhuma; 1 leve; 2 moderada; 3 marcante; 4 máxima.

b - Escore mMASI total – de 0 to 24 e é calculado pela soma das quatro diferentes áreas da face

Um estudo conduzido por Wirya *et al.* comparou as médias do escore mMASI sem e com o auxílio da lâmpada de Wood e encontrou diferença estatisticamente significativa quanto ao diagnóstico de melasma subclínico⁽¹⁸⁾. Não há muitos estudos conduzidos sobre melasma subclínico (Figura 5) e não se sabe sua prevalência ou fatores associados.

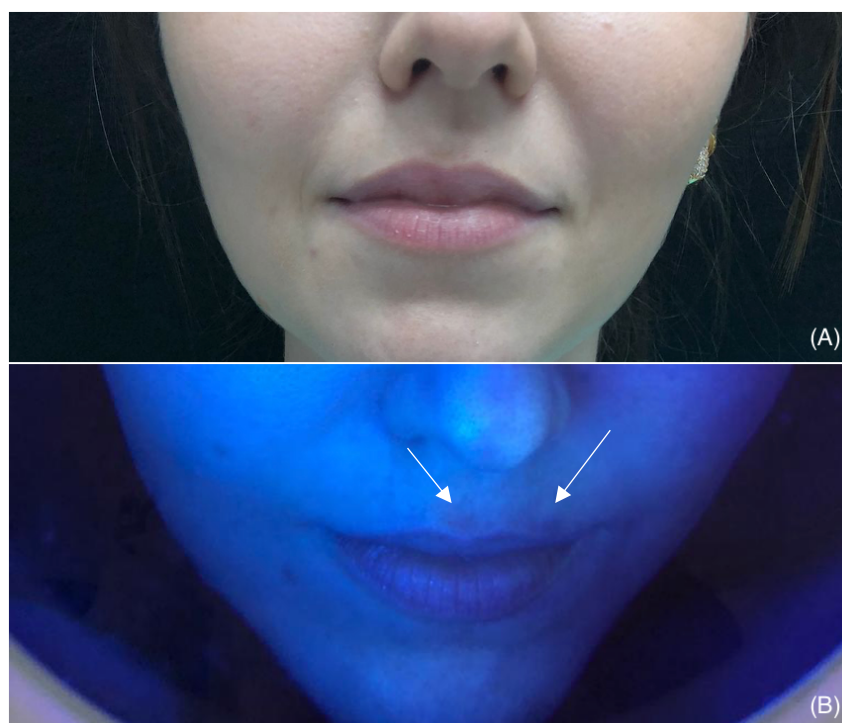


Figura 5. (A) Exame clínico através da luz visível. (B) Exame com a luz de Wood resalta máculas hipercromicas na região supralabial, não visíveis ao exame clínico.

Fonte: Arquivo pessoal dos pesquisadores.

O melasma frequentemente tem um impacto psicológico negativo nas pacientes. Por isso, foi desenvolvido um questionário para avaliar o impacto do melasma na qualidade de vida, sendo o mais utilizado e traduzido para português, o MelasQoL. Curiosamente, o impacto do melasma na qualidade de vida não foi diretamente correlacionado à gravidade clínica do melasma, sugerindo que até mesmo uma pequena pigmentação pode ter uma grande repercussão emocional⁽⁴⁾. Dessa forma, seria importante também a avaliação quanto à ansiedade e à depressão, sendo uma das possíveis ferramentas a Escala Hospitalar de

Ansiedade e Depressão (HADS). A HADS possui 14 itens, dos quais sete são voltados para a avaliação da ansiedade (HADS-a) e sete para a depressão (HADS-d). Escores maiores ou igual a oito são utilizados como critério diagnóstico⁽²³⁾.

Há poucos estudos que exploram a relação da qualidade de sono e o melasma, podendo ser questionado se o estresse que a doença causa pode afetar o sono ou também se o contrário poderia ocorrer - se o sono ruim pode estar contribuindo diretamente para a condição⁽²⁴⁾. O Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) é utilizado para avaliar a qualidade subjetiva do sono, sendo um instrumento com confiabilidade e validade previamente estabelecidas. Este questionário é composto por 19 itens. Os componentes são somados para definir a pontuação global do PSQI, a qual varia de 0 a 21. Pontuações de 0-4 indicam boa qualidade do sono, de 5-10 indicam qualidade ruim e acima de 10 indicam distúrbio do sono⁽²⁴⁾.

O tratamento do melasma tem como principal objetivo o clareamento das lesões, a prevenção e redução da área afetada, com o menor número possível de efeitos adversos. O tratamento envolve abordagens conjuntas, que incluem orientações quanto à proteção solar ultravioleta estrita, uso de medicações tópicas e sistêmicas, além de procedimentos. Os princípios do tratamento incluem a inibição das vias que induzem síntese de melanina, a diminuição da transferência de melanócitos para os queratinócitos e a aceleração das vias para a eliminação da melanina⁽²⁵⁾.

Entretanto, apesar da alta prevalência do melasma em mulheres brasileiras e grande impacto em sua qualidade de vida, há poucos estudos de base populacional sobre a prevalência desta doença, nenhum deles na América Latina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Handel AC, Miot LD, Miot HA. Melasma: a clinical and epidemiological review. *An Bras Dermatol*. 2014;89(5):771-82.
2. Ogbechie-Godec OA, Elbuluk N. Melasma: an Up-to-Date Comprehensive Review. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2017;7(3):305-18.
3. Hexsel D, Lacerda DA, Cavalcante AS, Machado Filho CA, Kalil CL, Ayres EL, et al. Epidemiology of melasma in Brazilian patients: a multicenter study. *Int J Dermatol*. 2014;53(4):440-4.
4. Sheth VM, Pandya AG. Melasma: a comprehensive update: part I. *J Am Acad Dermatol*. 2011;65(4):689-97.
5. Tamega AeA, Miot LD, Bonfietti C, Gige TC, Marques ME, Miot HA. Clinical patterns and epidemiological characteristics of facial melasma in Brazilian women. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013;27(2):151-6.
6. Miot HA, Penna GO, Ramos AMC, Penna MLF, Schmidt SM, Luz FB, et al. Profile of dermatological consultations in Brazil (2018). *An Bras Dermatol*. 2018;93(6):916-28.
7. Edalatkhah H AF, Rezaifar G. Prevalence of melasma in women in Ardebil city in 2002. *Iran J Dermatol*. 2004;7:72-7.
8. Sheno SD, Davis SV, Rao S, Rao G, Nair S. Dermatoses among paddy field workers-a descriptive, cross-sectional pilot study. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2005;71(4):254-8.
9. Wang R, Wang T, Cao L, Shen Y, Zhou C, Ding X, et al. Prevalence of melasma in Chinese Han and Chinese Yi: a survey in Liangshan district. *Chin J Dermatovenereol*. 2010. 71 (4): 254 – 258.
10. Achar A, Rath SK. Melasma: A clinico-epidemiological study of 312 cases. *Indian J Dermatol*. 2011;56:380- 2.
11. Grimes PE. Etiologic and Therapeutic Considerations. *Arch Dermatol*. 1995;131(12):1453-7.
12. Miguel LMZ, Jorge MFS, Rocha B, Miot HA. Incidence of skin diseases diagnosed in a public institution: comparison between 2003 and 2014. . *An Bras Dermatol*. 2017;92(3):423-5.
13. Kwon SH, Hwang YJ, Lee SK, Park KC. Heterogeneous Pathology of Melasma and Its Clinical Implications. *Int J Mol Sci*. 2016;17(6).
14. Ponzio HAS. Dissertação (Mestrado): Contribuição à Classificação Clínica E Histopatológica Dos Melasmas [Dissertação (Mestrado)]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1995.
15. Holmo NF, Ramos GB, Salomão H, Werneck RI, Mira MT, Miot LDB, et al. Complex segregation analysis of facial melasma in Brazil: evidence for a genetic susceptibility with a dominant pattern of segregation. *Arch Dermatol Res*. 2018;310(10):827-31.
16. D'Elia MP, Brandão MC, de Andrade Ramos BR, da Silva MG, Miot LD, Dos Santos SE, et al. African ancestry is associated with facial melasma in women: a cross-sectional study. *BMC Med Genet*. 2017;18(1):17.
17. Pearl E, Grimes M. Melasma: Epidemiology, pathogenesis, clinical presentation, and diagnosis. In: Rosamaria Corona M, DSc, editor. *UpToDate*. Waltham, MA.
18. Wiry SA, Maymone MBC, Widjajahakim R, Vashi NA. Subclinical melasma: Determining disease extent. *J Am Acad Dermatol*. 2017;77(2):e41-e2.
19. Awanonsada P, Taylor CR. Wood's light in dermatology. *Int J Dermatol*. 1999;38:801–7.
20. Sanchez NP, Pathak MA, Sato S, Fitzpatrick TB, Sanchez JL, Mihm MC. Melasma: a clinical, light microscopic, ultrastructural, and immunofluorescence study. *J Am Acad Dermatol*. 1981;4(6):698-710.
21. Silpa-Archa K, Kohli I, Al-Jamal M, Hamzavi I. Automated Melasma Area and Severity Index scoring. 2015;6:1476.
22. Budamakuntla L, Loganathan E, Suresh DH, Shanmugam S, Suryanarayan S, Dongare A, et al. A Randomised, Open-label, Comparative Study of Tranexamic Acid Microinjections and Tranexamic Acid with Microneedling in Patients with Melasma. *J Cutan Aesthet Surg*. 2013;6(3):139-43.

23. Mara Stormovski de Andrade J. Escala HADS: É útil para o diagnóstico de distúrbios psiquiátricos em ambulatório pós- unidade de terapia intensiva? Porto Alegre: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE; 2019.
24. Sampaio Xerfan EM, Andersen ML, Tomimori J, Tufik S, da Silva Facina A. Melasma and the Possible Interaction with Sleep Quality. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2020;13(11):12.
25. Trivedi MK, Yang FC, Cho BK. A review of laser and light therapy in melasma. *Int J Womens Dermatol* 2017. p. 11-20.
26. Mazeto IFDS, Esposito ACC, Cassiano DP, Miot HA. Sun exposure (UVB, UVA, and blue-violet visible light) in ordinary daily situations. *Int J Dermatol*. 2022;61(8):e291-e3.
27. Handel AC, Lima PB, Tonolli VM, Miot LD, Miot HA. Risk factors for facial melasma in women: a case-control study. *Br J Dermatol*. 2014;171(3):588-94.

2. OBJETIVOS:

OBJETIVO GERAL

- Determinar a prevalência de melasma facial em mulheres adultas brasileiras correspondendo à amostra estratificada quanto à idade e cor, de acordo com o censo do IBGE 2022

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a prevalência de melasma subclínico pelo exame por meio da luz de Wood na amostra avaliada
- Avaliar os fatores associados ao melasma em mulheres adultas brasileiras;
- Avaliar a prevalência de ansiedade, depressão e alterações subjetivas da qualidade do sono na amostra.

3. METODOLOGIA

3.1 Desenho do estudo

Estudo transversal conduzido por meio de entrevista direcionada por questionário com indivíduos do sexo feminino, brasileiras, entre 18-60 anos, correspondendo à amostra estratificada quanto à idade e cor, de acordo com a distribuição da população brasileira. A amostra totalizou 303 pacientes e foi distribuída conforme proporção de tipos étnicos e cores, obtidos de forma autodeclarada, pelo Censo de 2022. A amostragem foi realizada em um município do interior do Estado de São Paulo, entre junho de 2022 e julho de 2023, segundo técnica de cotas (*quota sampling*). Foram elegíveis mulheres brasileiras que se enquadraram na amostra estratificada, esclarecidas e concordantes em participar da pesquisa. A todas as candidatas convidadas foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 1), considerando sempre o respeito à dignidade humana.

As participantes responderam a um questionário que avaliou fatores demográficos (idade, índice de massa corporal, raça, escolaridade, cidade de origem, ocupação); de exposição (tabagismo, uso de medicamentos, bronzamentos, uso de cosméticos, exposição a fontes de calor); hormonais (uso de contraceptivos hormonais, menarca e menopausa, número de gestações), antecedentes familiares e sobre transtornos de humor (Anexo 2). Em adição, as pacientes responderam aos questionários de Pittsburg (Anexo 3) sobre questões relacionadas ao sono, sendo consideradas as pontuações de 0-4 como boa qualidade do sono, de 5-10 como qualidade ruim e acima de 10 como distúrbio do sono. Já a escala HADS (Anexo 4) foi utilizada para avaliação de sintomas depressivos e de ansiedade, sendo considerado escores maiores ou igual a oito são utilizados como critério diagnóstico.

Além do questionário, foi realizado exame clínico-dermatológico e exame por meio da lâmpada de Wood em todas as participantes. As avaliações foram realizadas por um único avaliador, usando a lâmpada de Wood em sala escura. Os casos de melasma foram classificados clinicamente em padrão centrofacial, periférico ou misto. O escore mMASI foi utilizado para avaliação de gravidade das pacientes com melasma clínico (Anexo 2).

3.2 Critérios de inclusão

Foram incluídas mulheres adultas com idade igual ou maior a 18 anos e até 60 anos de nacionalidade brasileira.

3.3 Critérios não-inclusão

Foram considerados critérios de não-inclusão pacientes gestantes ou portadoras de outras dermatoses faciais graves que prejudiquem a avaliação clínica: fotossensibilidade grave

e/ou coexistência de melasma facial com outras hiper ou hipocromias, como líquen plano pigmentoso, ocronose e vitiligo.

3.4 Análise estatística

As prevalências de melasma e melasma subclínico à lâmpada de Wood foram comparadas quanto a faixa etária, fototipo, exposições, comorbidades, escores de transtornos de humor e de qualidade do sono. As estimativas e seus intervalos de confiança de 95% (IC 95%) foram estimados por técnica de *bootstrap* com 5000 reamostragens e correção de viés acelerado. As associações entre as variáveis demográficas foram estimadas pela razão de prevalências, a partir de modelo linear de Poisson (covariância robusta), ajustado pela idade. Considerou-se significativo p-valor <0,05, bicaudal.

Como não se conhecia a prevalência de melasma na população estudada, o dimensionamento amostral foi fundamentado por um pré-teste com 300 mulheres para avaliação do ponto de prevalência e suas associações estatísticas com dados demográficos com possibilidade de redimensionamento amostral após a análise interina de 300 mulheres, baseado na estimativa de prevalência com erro de +/-5%. A proporção de cotas por faixa etária e cor autorreferida está representada abaixo (Tabela 1).

Tabela 1. Amostra por cotas estratificadas, segundo Censo IBGE de 2022.

AMOSTRA POR COTAS ESTRATIFICADAS (Censo 2022)	Branças (40%)	Pardas (45%)	Pretas (10%)	Amarelas (5%)	TOTAL:
20-30 anos (35%)	42	47	11	5	105
30-45 anos (35%)	42	47	11	5	105
45-60 anos (30%)	36	31	9	5	90
TOTAL:	120	135	30	15	300

3. MANUSCRITO

International Journal of Dermatology

Title: Prevalence of facial melasma among adult women in a multiracial population

Running head: Prevalence of melasma in women

Authors:

Marina Oliveira Dias, MD;

Fernando Hiroshi Minagawa, MD;

Ana Flávia Teixeira de Abreu, MD;

Mayla Martins Conti Barbosa, MD;

Rebecca Perez de Amorim, MD;

Ana Claudia Cavalcante Esposito, MD, PhD

Hélio Amante Miot, M.D., PhD.

Name of the institutions at which the research was conducted:

Departamento de Dermatologia, UNESP Medical School, Botucatu, SP, Brazil

Corresponding author:

Prof. Hélio A. Miot

Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro, sn

UNESP – Campus Botucatu

186186-87 – Botucatu - SP

Email: heliomiot@gmail.com

Conflict of interest: None.

Funding source: FAPESP (#2023/06111-0).

Patient consent: The patients in this study have given written informed consent to the publication of their data.

Institutional Ethical approval: UNESP Institutional Review Board (#6.082.042).

Acknowledgments: None.

Data availability statement: The raw data of this study is available under contact with the corresponding author.

Manuscript word count: 650

Table count: 1

Figure count: 1

Keywords: melasma; hyperpigmentation; hyperchromia; prevalence; pigmentation disorders; melanocytes

MAIN TEXT

Dear Editor,

Despite the worldwide occurrence and clinical relevance, no population-based epidemiological study has assessed the prevalence of melasma in a highly diverse population.¹ Herein, we aimed to evaluate the prevalence of facial melasma in adult women from a multiracial population.

We conducted a study by enrolling 303 women aged between 20 and 60 years. A random sampling from the general population in the city of Botucatu-SP (Brazil), conducted from July 2022 to July 2023, was stratified by race and age, following the 2022 Brazilian Census. Eligible participants were selected from passersby, health workers, hospital employees, and individuals accompanying patients during dermatologic consultations. The diagnosis of facial melasma was clinically established by an experienced dermatologist through clinical, dermoscopy, and Wood's lamp examination, followed by the evaluation of the mMASI score in patients with clinical melasma. Demographic, health information, HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), and PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) were assessed. The association between melasma prevalence and clinic-demographic covariates was assessed using the prevalence ratio (PR), estimated through Poisson regression with robust covariance estimation. Significance was set as $p < 0.05$.

The characteristics of the study population and the main information regarding the patients with melasma are presented in Table 1. The prevalence of facial melasma was 36.3% (CI95%, 31.4–41.3%) at the clinical examination; nevertheless, 1.7% (CI95%, 0.3–3.3%) of the sample had melasma detected only at Wood's lamp inspection, which only occurred in phototypes I and II.

Table 1. Main demographic characteristics of the sample, age-adjusted prevalence ratio for the covariables, and information related to melasma.

Variables	Melasma (n = 110)	No melasma (n = 193)	Total sample (n = 303)	Prevalence Ratio (CI 95%) [#]	p-value [#]
Age, in years - Mean (SD)	42 (9)	36 (12)	38 (12)	-	-
Fitzpatrick Skin type, n (%)					0.038
I-II	13 (12%)	42 (22%)	55 (18%)	1.0 (-)	
III-IV	79 (72%)	135 (70%)	214 (71%)	1.4 (0.9-2.5)	
V-VI	18 (16%)	16 (8%)	34 (11%)	2.0 (1.1-3.7)	
Education Level, n (%)					0.168
Elementary School	30 (27%)	35 (18%)	65 (21%)	1.0 (-)	
High School	49 (45%)	76 (39%)	125 (41%)	1.1 (0.8-1.6)	
Higher Education	41 (28%)	82 (43%)	113 (37%)	0.8 (0.5-1.2)	
Body Mass Index, n (%)					0.135
<25 kg/m ²	32 (29%)	90 (47%)	122 (40%)	1.0 (-)	
25-30 kg/m ²	39 (36%)	53 (28%)	92 (30%)	1.4 (0.9-2.0)	
>30 kg/m ²	39 (36%)	50 (26%)	89 (29%)	1.4 (1.0-2.1)	
Self-Declared Skin Color, n (%)					0.008
White	32 (29%)	89 (46%)	121 (40%)	1.0 (-)	
Asian	3 (3%)	12 (6%)	15 (5%)	0.7 (0.3-1.9)	
Brown / Admixed	61 (56%)	74 (38%)	135 (45%)	1.7 (1.2-2.5)	
Black	14 (13%)	18 (9%)	32 (11%)	1.5 (0.9-2.5)	
Residence, n (%)					0.944
Urban	100 (91%)	179 (93%)	279 (92%)	1.0 (-)	
Rural	10 (9%)	14 (7%)	24 (8%)	1.0 (0.6-1.6)	
Daily sun exposure, n (%)					0.331
Direct exposure	26 (24%)	33 (17%)	59 (20%)	1.2 (0.8-1.7)	
Indirect (e.g., through the window)	31 (28%)	36 (19%)	67 (22%)	1.3 (1.0-1.8)	0.071
Daily sunscreen use, n (%)	48 (44%)	108 (56%)	156 (52%)	0.8 (0.6-1.1)	0.114
Hormonal contraceptive*, n (%)	29 (26%)	55 (29%)	84 (28%)	1.31 (0.9-1.9)	0.143
Menopause, n (%)	24 (22%)	36 (19%)	60 (20%)	0.5 (0.3-0.7)	<0.001
Pregnancies, n (%)					0.002
None	16 (15%)	94 (49%)	110 (36%)	1.0 (-)	
1 to 2	50 (46%)	55 (29%)	105 (35%)	2.8 (1.6-5.0)	
3 or more	44 (40%)	44 (23%)	88 (29%)	2.8 (1.5-5.2)	
Smoking*, n (%)	19 (17%)	18 (9%)	37 (12%)	1.3 (0.9-1.9)	0.134
Comorbidities, n (%)					
Hypertension	25 (23%)	31 (16%)	56 (19%)	0.9 (0.6-1.3)	0.708
Dyslipidemia	20 (18%)	20 (10%)	40 (13%)	1.2 (0.8-1.7)	0.444
Thyroid disease	19 (17%)	18 (9%)	37 (12%)	1.3 (0.9-1.8)	0.203
Diabetes mellitus	12 (11%)	9 (5%)	21 (7%)	1.2 (0.8-1.8)	0.452
HADS > 8, n (%)					
Anxiety	54 (49%)	80 (42%)	134 (44%)	1.3 (0.9-1.7)	0.111
Depression	25 (23%)	38 (20%)	63 (21%)	1.1 (0.8-1.6)	0.549
PSQI > 5, n (%)	68 (62%)	110 (57%)	178 (59%)	1.1 (0.8-1.5)	0.615
Age of disease onset, Mean (SD)	28 (10)				
Family occurrence**, n (%)	53 (49%)				
Reported triggering factor, n (%)					
Pregnancy	34 (31%)				
Intense sun exposure	17 (15%)				
Drug/cosmetics	4 (4%)				
Psychologic stress	3 (3%)				
Medical procedures (e.g., IPL)	3 (3%)				
Exposure to heat	2 (2%)				
Facial distribution, n (%)					
Centrofacial	38 (35%)				
Peripheral	34 (34%)				
Combined	37 (31%)				
mMASI, Mean (SD)	3.2 (2.6)				

[#] adjusted by age; *Current use; ** First degree relatives; SD: Standard Deviation; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale; PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index; mMASI: Modified Melasma Area Severity Index.

Most women with melasma have a mild form of the disease, as indicated by mMASI<4 occurring in 72.7% (CI95%, 64.6–79.1%) of the sample. Pregnancy was identified as the most common trigger factor, and 49.1 (CI95%, 40.0–56.4%) of them reported having a first-degree relative with melasma.

The prevalence of melasma was higher in the age group 41–50 years, among individuals with darker skin phototypes, and it exhibited an upward trend with the number of pregnancies (Figure 1).

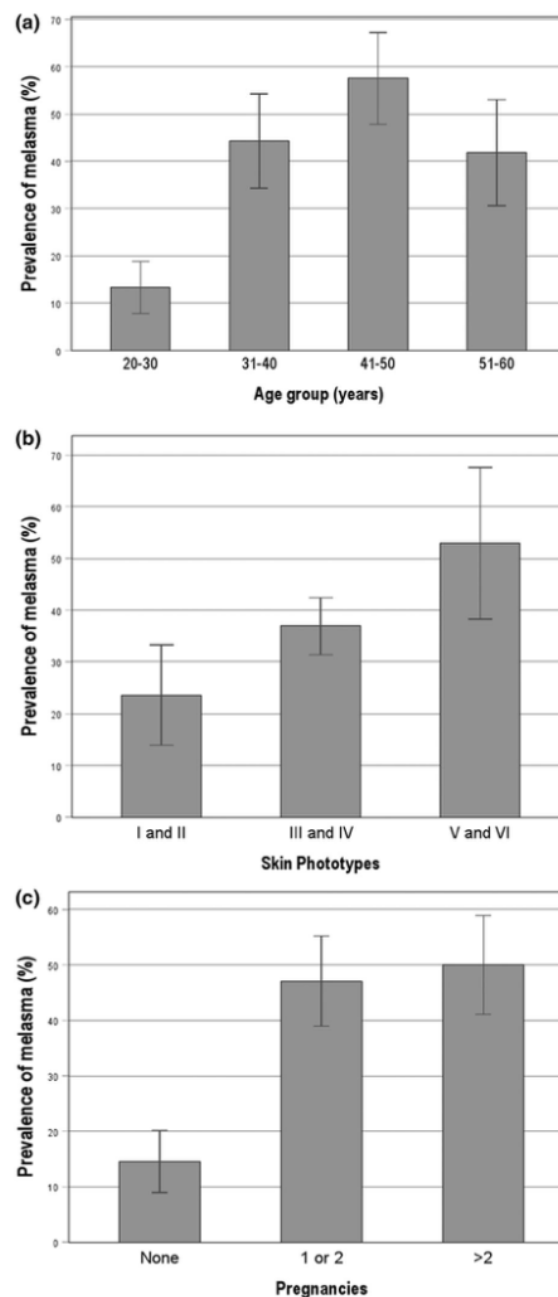


Figure 1. Prevalence (and CI 95%) of facial melasma in 303 adult women according to age group (A), skin phototype (B), and pregnancies(C).

The age-adjusted prevalence ratio of melasma was associated with (Table 1) darker phototypes, reporting multiple pregnancies, and with self-declared brown color in comparison to white. However, it was inversely associated with reaching menopause. Current anxiety, depression, quality of sleep scores as well systemic comorbidities (hypertension, diabetes, dyslipidemia, and thyroid disease) were not associated with melasma development in this sample. The report of indirect sun exposure (e.g., work in front of a window) resulted marginally associated with melasma.

In Brazil, women accounted for 97.5% of the adults seeking care for melasma, however, this ratio varies across different countries. Moreover, individuals with pigmented skin (e.g., phototypes III-V) were the most affected.¹ Over the past decade, there was a 54% increase in Internet search interest in the topic, suggesting an increase in its incidence.²

Other population-based studies assessing the prevalence of melasma in high-prevalence ethnic groups yielded results comparable to this study. In a survey of Iranian women, melasma was identified in 40% of participants. Its prevalence among paddy field workers in India reached 41%. However, in women from Southwest China, its prevalence was 18%. Nevertheless, in the USA the prevalence of melasma was assessed as 13% among Latino immigrant women from North Carolina, 9% of Latino women from Texas, and 15% of Arab-Americans living in Michigan.³⁻⁵ These disparities led to the hypothesis that both ethnicity and sun irradiation play simultaneous roles in melasma development.

Our results also reinforced the major influence of estrogen in disease development since multiparity and menopause exerted opposing influences on melasma.¹

In this sample, a high population prevalence of anxiety, depression, and sleep disorders was observed. However, this survey was conducted following the COVID-19 pandemic, which significantly influenced the mental health of the population.

There were potential limitations regarding the use of a one-city sample which reduces the generalizability to other demographic populations. Additionally, the epidemiology of extrafacial melasma and melasma in men were not assessed.

Concluding, facial melasma affects 36.3% of adult women from this admixed population. Larger samples evaluating specific populations (e.g., Black, and Amerindian) are essential to understanding the influence of genetic ancestry in the pathogenesis of melasma.

REFERENCES

1. Handel AC, Miot LD, Miot HA. Melasma: a clinical and epidemiological review. *An Bras Dermatol*. 2014 Sep-Oct;89(5):771-82. doi: 10.1590/abd1806-4841.20143063.
2. Espósito MCC, Espósito ACC, Lemos FK, Jorge MFS, D'Elia MPB, Miot HA. Melasma: Trends in worldwide Internet searches (2000-2019). *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2022 Sep-Oct;88(5):675-677. doi: 10.25259/IJDVL_845_2021.
3. Edalatkhah H, Amani F, Rezaifar G. Prevalence of melasma in women in Ardebil city in 2002. *Iran J Dermatol*. 2004; 7:72-7.
4. Shenoj SD, Davis SV, Rao S, Rao G, Nair S. Dermatoses among paddy field workers--a descriptive, cross-sectional pilot study. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2005 Jul-Aug;71(4):254-8. doi: 10.4103/0378-6323.16617.
5. Wang R, Wang T, Cao L, Shen Y, Zhou C, Ding X, Zheng D, Gui B, Zhu X, Xu Z, Tang Y. Prevalence of melasma in Chinese Han and Chinese Yi: a survey in Liangshan district. *Chin J Dermatovenereol*. 2010;24(6):546-

4 – DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O melasma facial acometeu 36,3% das mulheres adultas dessa população miscigenada, sendo mais frequente entre os fototipos III-IV.

Cerca de 1,7% da amostra apresentou melasma detectado apenas na inspeção com lâmpada de Wood, o que ocorreu apenas nos fototipos I e II. Destaca-se a importância desta ferramenta para o médico dermatologista, uma vez que a detecção subclínica da doença pode prevenir a piora do quadro ao realizar procedimentos estéticos mais abrasivos, além de auxiliar na avaliação da real extensão do melasma.

A maioria das mulheres com melasma apresenta a forma leve da doença - indicado pelo mMASI <4, ocorrendo em 72,7% da amostra.

Gravidez foi identificada como o fator desencadeante mais comum, e 49,1% delas relataram ter um parente de primeiro grau com melasma. Fototipos mais elevados, cor da pele “parda”, e multiparidade foram associados ao desenvolvimento do melasma, sendo menos frequente após a menopausa.

Exposição solar indireta foi marginalmente associado ao desenvolvimento de melasma. De fato, além da exposição solar direta, a exposição UVB e UVA é relevante à sombra (fora de casa) e perto das janelas (fechadas e abertas), sendo aquela um fator de risco já bem estabelecido para o melasma⁽²⁶⁾. Já foi demonstrado também que a exposição UVA e UVB é substancial dentro do carro (sem película automotiva) e perto das janelas residenciais, apesar dos vidros⁽²⁶⁾ – ressaltando a importância fotoproteção correta para todos os indivíduos e o fato que esta possível associação precisa ser melhor explorada em outros estudos.

Quanto aos transtornos de ansiedade, 49% das mulheres com melasma apresentaram escores de ansiedade *versus* 42% das mulheres sem melasma e escores elevados de depressão foram identificados em 23% das mulheres com melasma, *versus* 20% das mulheres sem melasma, ambos sem diferença estatística. No entanto, é importante ressaltar que a escala HADS, apesar da fácil aplicação, tem limitações quanto a distinção entre o estado de ansiedade, que reflete uma reação transitória diretamente relacionada a uma situação de adversidade (que se apresenta em dado momento), do traço individual de ansiedade, que relaciona-se a um aspecto mais estável, relacionado à propensão individual de lidar com maior ou menor ansiedade com dificuldades do cotidiano⁽²⁷⁾. Um estudo brasileiro demonstrou que o traço individual de

ansiedade é um fator de associação independente para o desenvolvimento do melasma⁽²⁷⁾.

A má qualidade subjetiva do sono foi observada em 62% das mulheres com melasma, e 57% das sem melasma.

ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(TERMINOLOGIA OBRIGATORIA EM ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO 466/12-CNS-MS)

Você foi convidada a participar de uma pesquisa chamada **“PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO MELASMA FACIAL EM MULHERES ADULTAS BRASILEIRAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL”** que pretende avaliar alterações na face das mulheres brasileiras; desenvolvida pela Dra. Marina Oliveira Dias e Prof. Dr. Hélio Miot, médicos do Departamento de Dermatologia da UNESP.

Este documento é chamado de **“Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”** e explica este estudo e qual será a sua participação, caso você aceite o convite. Este documento também fala os possíveis riscos e benefícios se você quiser participar, além de dizer os seus direitos como participante de pesquisa. Após analisar as informações deste Termo de Consentimento e esclarecer todas as suas dúvidas, você terá o conhecimento necessário para tomar uma decisão sobre sua participação ou não neste estudo. Não tenha pressa para decidir. Se for preciso, leve para a casa e leia este documento com os seus familiares ou outras pessoas que são de sua confiança.

A pesquisa consta da realização de um questionário aplicado pelo investigador com duração de 10 minutos, contendo algumas perguntas sobre você, seus hábitos e doenças, garantindo que seu nome e outros dados não sejam divulgados.

Após, será necessária avaliação com uma luz especial em ambiente escuro, que não causa nenhum tipo de dano. Caso aplicável, poderá ser realizado o registro fotográfico em 3 poses. Essas imagens poderão ser utilizadas de forma anônima (tarja nos olhos), em aulas e publicações científicas.

Não há riscos para os participantes envolvendo a coleta de dados e análise de imagens neste estudo. Caso haja algum desconforto durante a coleta de dados por entrevista e avaliação clínica, você tem o direito de recusar a responder as perguntas e realizar exames clínicos que causem qualquer tipo de constrangimento e pode também desistir a qualquer momento.

Com a análise desses dados, será possível estimar a frequência do melasma na população feminina brasileira e descrever características relevantes para a doença em estudo. Espera-se que, com esses achados, seja possível determinar a prevalência do melasma na população feminina brasileira.

Caso você não queira participar da pesquisa, é seu direito e não terá nenhuma desvantagem se o fizer. Fique ciente de que sua participação neste estudo é voluntária

e que mesmo após ter dado seu consentimento para participar da pesquisa, você poderá retirá-lo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo na continuidade do seu tratamento.

Qualquer dúvida adicional você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa através dos telefones (14) 3880-1608 ou 3880-1609 que funciona de 2ª a 6ª feira das 8.00 às 11.30 e das 14.00 às 17 horas, na Chácara Butignolli s/nº em Rubião Júnior – Botucatu - São Paulo. Os dados de localização dos pesquisadores estão abaixo descritos.

Caso você precise de orientação, ou esclarecimentos, deve procurar a responsável pela pesquisa, Marina Oliveira Dias, no departamento de dermatologia da Unesp Botucatu, fone (14) 3811-6015.

Eu entendi o estudo. Tive a oportunidade de ler o Termo de Consentimento ou alguém leu para mim. Tive o tempo necessário para pensar, fazer perguntas e falar a respeito do estudo com outras pessoas. Autorizo a minha participação na pesquisa e coleta de dados. Ao assinar este Termo de Consentimento, não abro mão de nenhum dos meus direitos. Este documento será assinado por mim e pelo pesquisador, sendo todas as páginas rubricadas por nós dois. Uma via ficará comigo e outra com o pesquisador.

CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA

Nome do entrevistado:

Assinatura:

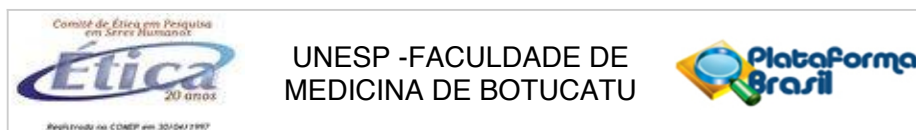
Data:..... / /

Prof. Hélio Amante Miot
Assinatura

Marina Oliveira Dias
Assinatura

Pesquisador: Marina Oliveira Dias
Endereço: Av. Prof. Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n – Anexo Vermelho – 2 andar
Distrito de Rubião Junior- Botucatu – SP – CEP 18618-678
Telefone: (14) 3880-1259 | (14) 3880-1276
Email: marina.oliveiradias@yahoo.com.br

ANEXO 2 – APROVAÇÃO NO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO MELASMA FACIAL EM MULHERES ADULTAS BRASILEIRAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Pesquisador: Hélio Amante Miot

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 59647022.2.0000.5411

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.082.042

Apresentação do Projeto:

O presente projeto foi aprovado por este Comitê em 18 de julho de 2022 através do Parecer nº 5.532.717. O pesquisador solicita através de emenda a inclusão do aluno Fernando Hiroshi Minagawa, como membro da equipe de pesquisa. Este relator não identifica óbice ético na inclusão, indica aprovação do mesmo.

Objetivo da Pesquisa:

Relatado no Parecer nº 5.532.717 em 18/07/2022.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Relatado no Parecer nº 5.532.717 em 18/07/2022.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Relatado no Parecer nº 5.532.717 em 18/07/2022.

O pesquisador solicita através de emenda a inclusão do aluno Fernando Hiroshi Minagawa, como membro da equipe de pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Relatado no Parecer nº 5.532.717 em 18/07/2022.

Recomendações:

sem recomendações.

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

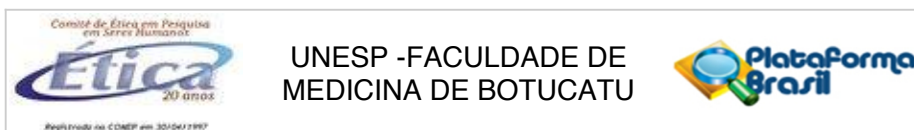
UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1609

CEP: 18.618-970

E-mail: cep@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 6.082.042

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BOTUCATU, 26 de Maio de 2023

Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador(a))

Endereço: Chácara Butignolli, s/n
Bairro: Rubião Junior
UF: SP
Município: BOTUCATU
Telefone: (14)3880-1609
CEP: 18.618-970
E-mail: cep@fmb.unesp.br

Página 03 de 03

Continuação do Parecer: 6.082.042

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise em REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA, o Colegiado deliberou APROVAÇÃO da EMENDA apresentada.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme deliberação do Colegiado, em REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA do Comitê de Ética em Pesquisa FMB/UNESP, a EMENDA apresentada encontra-se APROVADA.

Após a execução da pesquisa, o Pesquisador deverá enviar o Relatório Final de Atividades, na forma de Notificação, via Plataforma Brasil.

Atenciosamente,

Comitê de Ética em Pesquisa FMB/UNESP

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_212914_4_E1.pdf	25/04/2023 20:16:26		Aceito
Outros	Emenda.pdf	25/04/2023 20:15:57	Hélio Amante Miot	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoPrevalMelasma.pdf	05/07/2022 19:35:35	Hélio Amante Miot	Aceito
Outros	RespostaaoCEP.pdf	05/07/2022 19:35:26	Hélio Amante Miot	Aceito
Outros	AnuenciaHcfmbSipeMarina.pdf	13/06/2022 17:08:11	Hélio Amante Miot	Aceito
Outros	CienciaEAnuenciaDosGestoresDeArea.pdf	07/06/2022 09:12:18	Hélio Amante Miot	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoAssinada.pdf	07/06/2022 09:12:04	Hélio Amante Miot	Aceito
Outros	TermoDeAnuenciaInstitucional.pdf	07/06/2022 09:11:59	Hélio Amante Miot	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	30/05/2022 20:25:24	Hélio Amante Miot	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Chácara Butignolli, s/n
 Bairro: Rubião Junior
 UF: SP Município: BOTUCATU
 CEP: 18.618-970
 Telefone: (14)3880-1609 E-mail: cep@fmb.unesp.br

ANEXO 3 - PSQI

ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH - PSQI PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX

Nome: _____ Coleta: ____/____/____
Idade: _____ Sexo: _____

Instruções:

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos usuais de sono durante o **último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da **maioria** dos dias e noites no último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Durante o mês passado, a que horas você foi deitar à noite, na maioria das vezes? Hora usual de deitar _____
2. Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) você demorou para pegar no sono na maioria das vezes?
Número de minutos _____
3. Durante o mês passado, a que horas você geralmente levantou de manhã.
Hora usual de levantar _____
4. Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama) Horas de sono por noite _____

Para cada uma das questões seguintes, escolha uma única resposta, que você ache mais correta. Por favor, responda todas as questões.

5. Durante o mês passado, com que frequência você **teve dificuldade de dormir** porque você...
 - a) Não conseguiu adormecer em até 30 minutos
 - ☐ Nenhuma no último mês
 - ☐ Menos de 1 vez por semana
 - ☐ 1 ou 2 vezes por semana
 - ☐ 3 ou mais vezes por semana
 - b) Acordou no meio da noite ou muito cedo pela manhã
 - ☐ Nenhuma no último mês
 - ☐ Menos de 1 vez por semana
 - ☐ 1 ou 2 vezes por semana
 - ☐ 3 ou mais vezes por semana
 - c) Precisou levantar para ir ao banheiro
 - ☐ Nenhuma no último mês
 - ☐ Menos de 1 vez por semana
 - ☐ 1 ou 2 vezes por semana
 - ☐ 3 ou mais vezes por semana
 - d) Teve dificuldade para respirar

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

e) Tossiu ou roncou alto

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

f) Sentiu muito frio

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

g) Sentiu muito calor

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

h) Teve sonhos ruins ou pesadelos

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

i) Sentiu dores

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

j) Outra(s) razão(ões), por favor
descreva: _____

Com que frequência você teve dificuldade para dormir devido a esta razão:

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

6. Durante o mês passado como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

- ☐ Muito boa
- ☐ Boa
- ☐ Ruim
- ☐ Muito ruim

7. Durante o mês passado com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?
- ☐ Nenhuma no último mês
 - ☐ Menos de 1 vez por semana
 - ☐ 1 ou 2 vezes por semana
 - ☐ 3 ou mais vezes por semana
8. Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho ou estudo)
- ☐ Nenhuma no último mês
 - ☐ Menos de 1 vez por semana
 - ☐ 1 ou 2 vezes por semana
 - ☐ 3 ou mais vezes por semana
9. Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de ânimo para realizar suas atividades diárias?
- ☐ Nenhuma indisposição nem falta de ânimo
 - ☐ Pequena indisposição e falta de ânimo
 - ☐ Moderada indisposição e falta de ânimo
 - ☐ Muita indisposição e falta de ânimo
10. Você tem um(a) parceiro(a) ou colega de quarto?
- ☐ Não
 - ☐ Parceiro ou colega, mas em outro quarto
 - ☐ Parceiro no mesmo quarto, mas não na mesma cama
 - ☐ Parceiro na mesma cama

Se você tem um(a) parceiro(a) ou colega de quarto, pergunte a ele(a) com que frequência no último mês você teve...

a) Ronco alto:

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

b) Longas paradas na respiração enquanto dormia:

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

c) Contrações ou puxões nas pernas enquanto você dormia:

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

d) Episódios de desorientação ou de confusão durante o sono:

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

e) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme; por favor,
descreva: _____

- ☐ Nenhuma no último mês
- ☐ Menos de 1 vez por semana
- ☐ 1 ou 2 vezes por semana
- ☐ 3 ou mais vezes por semana

Escore global: _____ (0 a 21.)

0-4: indicam boa qualidade do sono; 5-10 indicam qualidade ruim; >10 indicam distúrbio do sono

ANEXO 4 – ESCALA HAD

ESCALA HAD – AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

Assinale com “X” a alternativa que melhor descreve sua resposta a cada questão.

1. Eu me sinto tensa ou contraída:

- ☐ a maior parte do tempo [3]
- ☐ boa parte do tempo [2]
- ☐ de vez em quando [1]
- ☐ nunca [0]

2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:

- ☐ sim, do mesmo jeito que antes [0]
- ☐ não tanto quanto antes [1]
- ☐ só um pouco [2]
- ☐ já não consigo ter prazer em nada [3]

3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer

- ☐ sim, de jeito muito forte [3]
- ☐ sim, mas não tão forte [2]
- ☐ um pouco, mas isso não me preocupa [1]
- ☐ não sinto nada disso [1]

4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas

- ☐ do mesmo jeito que antes [0]
- ☐ atualmente um pouco menos [1]
- ☐ atualmente bem menos [2]
- ☐ não consigo mais [3]

5. Estou com a cabeça cheia de preocupações

- ☐ a maior parte do tempo [3]
- ☐ boa parte do tempo [2]
- ☐ de vez em quando [1]
- ☐ raramente [0]

6. Eu me sinto alegre

- ☐ nunca [3]
- ☐ poucas vezes [2]
- ☐ muitas vezes [1]
- ☐ a maior parte do tempo [0]

7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxo:

- ☐ sim, quase sempre [0]
- ☐ muitas vezes [1]
- ☐ poucas vezes [2]
- ☐ nunca [3]

8. Eu estou lenta para pensar e fazer coisas:

- ☐ quase sempre [3]
- ☐ muitas vezes [2]
- ☐ poucas vezes [1]
- ☐ nunca [0]

9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:

- ☐ nunca [0]
- ☐ de vez em quando [1]
- ☐ muitas vezes [2]
- ☐ quase sempre [3]

10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:

- ☐ completamente [3]
- ☐ não estou mais me cuidando como deveria [2]
- ☐ talvez não tanto quanto antes [1]
- ☐ me cuido do mesmo jeito que antes [0]

11. Eu me sinto inquieta, como se eu não pudesse ficar parada em lugar nenhum:

- ☐ sim, demais [3]
- ☐ bastante [2]
- ☐ um pouco [1]
- ☐ não me sinto assim [0]

12. Fico animada esperando animada as coisas boas que estão por vir:

- ☐ do mesmo jeito que antes [0]
- ☐ um pouco menos que antes [1]
- ☐ bem menos do que antes [2]
- ☐ quase nunca [3]

13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:

- ☐ a quase todo momento [3]
- ☐ várias vezes [2]
- ☐ de vez em quando [1]
- ☐ não senti isso [0]

14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:

- ☐ quase sempre [0]
- ☐ várias vezes [1]
- ☐ poucas vezes [2]
- ☐ quase nunca [3]

Resultado do teste: _____ (0-21 pontos)

Ansiedade: questões 1,3,5,7,9,11,13

Depressão: questões 2,4,6,8,10,12, 4

Escore:

0-7 pontos: improvável

8-11 pontos: possível – (questionável ou duvidoso)

12-21 pontos: provável

Letter to the Editor

Prevalence of facial melasma among adult women in a multiracial population

Dear Editor,

Despite worldwide occurrence and clinical relevance, no population-based epidemiological study has assessed the prevalence of melasma in a highly diverse population.¹ Herein, we aimed to evaluate the prevalence of facial melasma in adult women from a multiracial population.

We conducted a study enrolling 303 women aged between 20 and 60 years. A random sampling from the general population in the city of Botucatu (state of São Paulo, Brazil), conducted from July 2022 to July 2023, was stratified by race and age, following the 2022 Brazilian Census. Eligible participants were selected from passersby, health workers, hospital employees, and individuals accompanying patients during dermatologic consultations. An experienced dermatologist clinically established the diagnosis of facial melasma through clinical, dermoscopic, and Wood's lamp examination. Demographic and health information, HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), and PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) were assessed. The association between melasma prevalence and clinical-demographic covariates was evaluated using the prevalence ratio (PR), estimated through Poisson regression with robust covariance estimation. Significance was set at $P < 0.05$.

The characteristics of the study population and primary information regarding the patients with melasma are presented in Table 1. The prevalence of facial melasma was 36.3% (95% CI: 31.4–41.3%) at the clinical examination; nevertheless, 1.7% (95% CI: 0.3–3.3%) of the sample had melasma detected only during Wood's lamp inspection, which only occurred in phototypes I and II.

Most women with melasma have a mild form of the disease, as indicated by mMASI < 4 occurring in 72.7% (95% CI: 64.6–79.1%) of the sample. Pregnancy was identified as the most common trigger factor, and 49.1% (95% CI: 40.0–56.4%) of the sample reported having a first-degree relative with melasma.

The prevalence of melasma was higher in the 41–50 age group, among individuals with darker skin phototypes, and it exhibited an upward trend with the number of pregnancies (Figure 1).

The age-adjusted prevalence ratio of melasma was associated with darker phototypes, reporting multiple pregnancies, and with self-declared brown color compared to white (Table 1). However, it was inversely associated with reaching menopause. Current anxiety, depression, sleep quality scores, and systemic comorbidities (hypertension, diabetes, dyslipidemia,

and thyroid disease) were not associated with melasma development in this sample. The report of indirect sun exposure (e.g., work in front of a window) resulted in a marginal association with melasma.

In Brazil, women accounted for 97.5% of the adults seeking care for melasma. However, this ratio varies across different countries. Moreover, individuals with pigmented skin (e.g., phototypes III–V) were the most affected.¹ Over the past decade, there was a 54% increase in Internet search interest in the topic, suggesting an increase in its incidence.²

Other population-based studies assessing the prevalence of melasma in high-prevalence ethnic groups yielded results comparable to this study. In a survey of Iranian women, melasma was identified in 40% of participants. Its prevalence among paddy field workers in India reached 41%. However, in women from Southwest China, its prevalence was 18%. Nevertheless, in the USA, the prevalence of melasma was assessed at 13% among Latino immigrant women from North Carolina, 9% in Latino women from Texas, and 15% in Arab Americans living in Michigan.^{1,3–5} These disparities led to the hypothesis that ethnicity and sun irradiation play simultaneous roles in melasma development.

Our results also reinforced the significant influence of estrogen in disease development since multiparity and menopause exerted opposing influences on melasma.¹

In this sample, a high population prevalence of anxiety, depression, and sleep disorders was observed. However, this survey was conducted following the COVID-19 pandemic, which significantly influenced the mental health of the population.

There were potential limitations regarding using a one-city sample, which reduces the generalizability to other demographic populations. Additionally, the epidemiology of extrafacial melasma and melasma in men was not assessed.

To conclude, facial melasma affects 36.3% of adult women from this admixed population. Larger samples evaluating specific populations (e.g., Black and American Indian) are essential to understand the influence of genetic ancestry in the pathogenesis of melasma.

Patient consent

The patients in this study have given written informed consent to the publication of their data.

Institutional ethical approval

UNESP Institutional Review Board (#6.082.042).

1

ANEXO 6 – QUESTIONÁRIO BASE

PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO MELASMA FACIAL EM MULHERES ADULTAS NO BRASIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Responsáveis: Prof. Dr. Hélio A. Miot. | Marina Oliveira Dias

Iniciais: _____	Tel: _____	Data: _____
Ano de nascimento: _____	Peso: _____	Altura: _____
Escolaridade: ☐ Fundamental ☐ Médio ☐ Superior		
Fototipo: ☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI		
Cor: ☐ Branca ☐ Parda ☐ Preta ☐ Amarela		
Cidade de origem: _____		
Cidade atual: _____	Zona ☐ rural ☐ urbana ☐ Litorânea	Desde: _____
Ocupação: _____	Exposta ao sol: ☐ não ☐ sim	Desde: _____

Comorbidades: ☐ DM ☐ HAS ☐ DLP ☐ Depressão ☐ Ansiedade ☐ tireoidopatia ☐ outras _____		
☐ Tabagismo ATUAL Anos. maço: _____		
☐ Etilismo ATUAL Há _____ anos DOSE diária _____		
Medicamentos de uso contínuo:		
☐ Amiodarona	☐ Nifedipina	☐ Captopril
☐ Hidroclorotiazida	☐ Furosemida	☐ Sinvastatina
☐ Fluoxetina	☐ Carbamazepina	
Outros: _____		
Antecedente familiar de melasma		
☐ não ☐ sim: ☐ mãe/pai ☐ irmã/filha		
Exposição solar: ☐ todos os dias ☐ esporadicamente ☐ quase nunca		
Média de horas por dia: _____		
Trabalha em frente a uma janela: ☐ sim ☐ não		
Hábito de se bronzear no sol: ☐ sim ☐ não		
Uso de filtro solar: ☐ não ☐ só quando vou à praia ☐ Todo dia		
Uso de cosméticos: ☐ não ☐ >2x/semana ☐ < 2x/semana		
Qual _____		
Tipo de cabelo: ☐ oleoso ☐ seco ☐ misto		
Contato com fonte de calor: ☐ não ☐ sim qual _____		
Contato com poluição / fuligem: ☐ não ☐ sim qual _____		
Uso de óculos de grau diário: ☐ não ☐ sim quanto tempo _____		
Observações: _____ _____		

CASOS MELASMA

MELASMA: ☐ CLÍNICO ☐ SUBCLÍNICO (**SOMENTE À LUZ DE WOOD**) ☐ NÃO

Fator desencadeante

Início do quadro: _____ anos

- ☐ Gestação – idade _____
- ☐ Exposição solar intensa
- ☐ Estresse
- ☐ Cosméticos
- ☐ Medicamentos
- ☐ Estresse
- ☐ TRH
- ☐ ACO
- ☐ Peeling
- ☐ Laser / LIP
- ☐ Não sabe
- ☐

Outros

G _ P _ A _ C _ Menarca: _____ **ACO:** ☐ Não ☐ Sim Desde: _____

Uso de DIU ☐ Não ☐ Sim Desde _____

Menopausa: ☐ Não ☐ Sim

Uso de TRH ☐ Não ☐ Sim Desde _____

CADASTRO NO ESTUDO DA ANA FLÁVIA: ☐

EXAME CLÍNICO:

Distribuição:

☐ Centrofacial ☐ Periférico ☐ Misto

Área envolvida:

Frontal:

Área envolvida

- ☐ 1 - <10%
- ☐ 2 - 10-29%
- ☐ 3 - 30-49%
- ☐ 4 - 50-69%
- ☐ 5 - 70-89%
- ☐ 6 - 90-100%

Intensidade

- ☐ 0 – nenhuma
- ☐ 1 – leve
- ☐ 2 – moderada
- ☐ 3 – marcante
- ☐ 4 - máxima

Malar direita

Área envolvida

- ☐ 1 - <10%
- ☐ 2 - 10-29%
- ☐ 3 - 30-49%
- ☐ 4 - 50-69%
- ☐ 5 - 70-89%
- ☐ 6 - 90-100%

Intensidade

- ☐ 0 – nenhuma
- ☐ 1 – leve
- ☐ 2 – moderada
- ☐ 3 – marcante
- ☐ 4 - máxima

Malar esquerda

Área envolvida

- ☐ 1 - <10%
- ☐ 2 - 10-29%
- ☐ 3 - 30-49%
- ☐ 4 - 50-69%
- ☐ 5 - 70-89%
- ☐ 6 - 90-100%

Intensidade

- ☐ 0 – nenhuma
- ☐ 1 – leve
- ☐ 2 – moderada
- ☐ 3 – marcante
- ☐ 4 - máxima

Mento

Área envolvida

- ☐ 1 - <10%
- ☐ 2 - 10-29%
- ☐ 3 - 30-49%
- ☐ 4 - 50-69%
- ☐ 5 - 70-89%
- ☐ 6 - 90-100%

Intensidade

- ☐ 0 – nenhuma
- ☐ 1 – leve
- ☐ 2 – moderada
- ☐ 3 – marcante
- ☐ 4 - máxima

LUZ DE WOOD

Frontal:

Área envolvida

- ☐ 1 - <10%
- ☐ 2 - 10-29%
- ☐ 3 - 30-49%
- ☐ 4 - 50-69%
- ☐ 5 - 70-89%
- ☐ 6 - 90-100%

Intensidade

- ☐ 0 – nenhuma
- ☐ 1 – leve
- ☐ 2 – moderada
- ☐ 3 – marcante
- ☐ 4 - máxima

Malar direita

Área envolvida

- ☐ 1 - <10%
- ☐ 2 - 10-29%
- ☐ 3 - 30-49%
- ☐ 4 - 50-69%
- ☐ 5 - 70-89%
- ☐ 6 - 90-100%

Intensidade

- ☐ 0 – nenhuma
- ☐ 1 – leve
- ☐ 2 – moderada
- ☐ 3 – marcante
- ☐ 4 - máxima

Malar esquerda

Área envolvida

- ☐ 1 - <10%
- ☐ 2 - 10-29%
- ☐ 3 - 30-49%
- ☐ 4 - 50-69%
- ☐ 5 - 70-89%
- ☐ 6 - 90-100%

Intensidade

- ☐ 0 – nenhuma
- ☐ 1 – leve
- ☐ 2 – moderada
- ☐ 3 – marcante
- ☐ 4 - máxima

Mento

Área envolvida

- ☐ 1 - <10%
- ☐ 2 - 10-29%
- ☐ 3 - 30-49%
- ☐ 4 - 50-69%
- ☐ 5 - 70-89%
- ☐ 6 - 90-100%

Intensidade

- ☐ 0 – nenhuma
- ☐ 1 – leve
- ☐ 2 – moderada
- ☐ 3 – marcante
- ☐ 4 - máxima

Observações: _____
