

FACULDADE SENAC SAÚDE E BELEZA
Tecnólogo em Estética e Cosmética

Fernanda Bastos da Silva

**EFICÁCIA DO *PEELING* QUÍMICO DE ÁCIDO MANDÉLICO NO
TRATAMENTO DE MELANOSE SOLAR FACIAL: UM ESTUDO DE CASO**

Florianópolis

2022

Fernanda Bastos da Silva

**EFICÁCIA DO *PEELING* QUÍMICO DE ÁCIDO MANDÉLICO NO
TRATAMENTO DE MELANOSE SOLAR FACIAL: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho apresentado a Faculdade Senac Saúde e
Beleza como requisito parcial para obtenção do título de
Tecnólogo em Estética e Cosmética.

Orientador: Prof. Ma. Patricia Parizotto e Prof. Roselene
Kroth.

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra

S586e Silva, Fernanda Bastos

Eficácia do *peeling* químico de ácido mandélico no tratamento de melanoses solar facial: um estudo de caso / Fernanda Bastos Silva. – Florianópolis (SC): Faculdade Senac Saúde e Beleza, 2022.
59 f.: il. color.

Orientadoras: Ma. Patrícia Parizotto [e] Roselene Kroth

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnólogo em Estético e Cosmética) – Faculdade Senac Saúde e Beleza, 2022.

1. Melanose solar. 2. *Peeling* químico. 3. Ácido mandélico. I. Parizotto, Patrícia. II. Kroth, Roselene. III. Título.

CDD 22 ed. 646.72

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Fahima Rios – CRB 14/1095



Creative Commons - Atribuição - NãoComercial CC BY-NC

Fernanda Bastos da Silva

**EFICÁCIA DO *PEELING* QUÍMICO DE ÁCIDO MANDÉLICO NO
TRATAMENTO DE MELANOSE SOLAR FACIAL: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho apresentado a Faculdade Senac Saúde e
Beleza como requisito parcial para obtenção do título de
Tecnólogo em Estética e Cosmética.

Orientador: Prof. Ma. Patricia Parizotto e Prof. Roselene
Kroth.

Avaliadores:

Prof. Roselene Kroth

Prof. Ma. Patricia Parizotto

Prof. Me. Renato Claudino

Florianópolis, 15 de dezembro de 2022

RESUMO

Introdução: As hiperpigmentações são afecções estéticas caracterizadas pela desordem de pigmentação, causada pela produção excessiva de melanina. Essa produção é desencadeada por diversos fatores que podem ser internos ou externos, agindo sobre a tirosina. A melnose solar, também conhecida como lentigo solar/senil é uma classificação de hiperpigmentação, definida por manchas castanhas e/ou marrons com tamanho que varia de milímetros a centímetros de diâmetros, causada pela exposição aguda e crônica à radiação solar, levando ao aumento de atividade dos melanócitos. O *peeling* é uma alternativa de tratamento que consiste na aplicação tópica de agentes químicos esfoliantes que visam a regeneração tecidual. **Objetivo geral:** Analisar os resultados da aplicação de *peeling* químico de ácido mandélico no tratamento de melnose solar facial. **Metodologia:** Estudo de caso, de caráter descritivo, logitudinal, e qualitativo. Acompanha durante oito sessões uma participante do sexo feminino, de 50 anos, com fototipo III, que recebe aplicação de *peeling* químico de ácido mandélico durante 10 minutos, com intervalos de sete dias. **Resultados:** Clareamento uniforme das hiperpigmentações, melhora da textura da pele, superfície mais lisa, macia e viçosa. **Conclusão:** o *peeling* químico de ácido mandélico é eficaz para o tratamento de melnose solar facial.

Palavras-chave: melnose solar; *peeling* químico; ácido mandélico.

ABSTRACT

Introduction: Hyperchromias are aesthetic conditions characterized by a pigmentation disorder caused by excessive melanin production. This production is triggered by several factors that can be internal or external, acting on tyrosine. Solar melanosis, also known as solar/senile lentigo, is a classification of hyperchromia, defined by brown spots ranging in size from millimeters to centimeters in diameter, caused by acute and chronic exposure to solar radiation, leading to increased melanocyte activity. Peeling is an alternative treatment that consists of the topical application of exfoliating chemical agents aimed at tissue regeneration. **General objective:** To analyze the results of the application of mandelic acid chemical peeling in the treatment of facial solar melanosis. **Methodology:** Case study, descriptive, longitudinal, and qualitative. A 50-year-old female participant with phototype III, who receives a chemical peeling application of mandelic acid for 10 minutes, with intervals of seven days, is monitored for eight sessions. **Results:** Uniform lightening of hyperchromia, improvement in skin texture, a smoother, softer and more vibrant surface. **Conclusion:** mandelic acid chemical peeling is effective for the treatment of facial solar melanosis.

Keywords: solar melanosis; chemical peel; mandelic acid.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 OBJETIVOS	9
1.1.1 Objetivo geral	9
1.1.2 Objetivos específicos.....	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1 FISILOGIA DA PELE	11
2.2 EPIDERME	11
2.3 DERME	12
2.4 TELA SUBCUTÂNEA	12
2.5 SUBSTÂNCIA FUNDAMENTAL AMORFA	13
2.6 HIPERCROMIAS	13
2.7 MELANOSE SOLAR	14
2.8 TRATAMENTOS.....	14
2.8.1 Microagulhamento.....	14
2.8.2 <i>Laser Erbium</i>	15
2.8.3 Luz Intensa Pulsada (LIP)	15
2.8.4 Ativos Despigmentantes.....	16
2.8.5 <i>Peeling</i> Químico	17
3 METODOLOGIA	19
3.1 CARACTERÍSTICA DA PESQUISA	19
3.2 CARACTERÍSTICAS DO PARTICIPANTE	19
3.2.1 Critérios de Inclusão	19
3.2.2 Critérios de Exclusão.....	19
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	20
3.3.1 Ficha de Avaliação	20
3.3.2 Registro Fotográfico	20
3.3.3 Classificação de <i>Baumann</i>	20
3.3.4 Classificação de <i>Fitzpatrick</i>	21
3.3.5 <i>Patient Acceptable Symptom State (PASS)</i>	21
3.3.6 Lâmpada de Wood.....	22
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA	22
3.5 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5 CONCLUSÃO	30
6 REFERÊNCIAS	31
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	35
APÊNDICE B – CLASSIFICAÇÃO DE FITZPATRICK	39
ANEXO A – FICHA DE AVALIAÇÃO	40
ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO DE BAUMANN	42
ANEXO D - PATIENT ACCEPTABLE SYMPTOM STATE (PASS)	60

1 INTRODUÇÃO

Tem-se aumentado a busca por procedimentos estéticos e dermocosméticos, a fim de alcançar bem-estar, satisfação com a imagem, sendo assim as queixas advindas de disfunções estéticas, como por exemplo, as hiperpigmentações, atingem cerca de 3% da população impactando negativamente tanto no âmbito pessoal como profissional do indivíduo acometido (VALENTE, 2009).

Sendo assim, a pele é o maior órgão do corpo humano com diversas funções, segundo Tassinari (2019), está dividida em três camadas, sendo elas: epiderme: camada mais superficial, que sofre constante renovação; derme: camada intermediária que confere força e elasticidade; e tela subcutânea: camada mais profunda. Constantemente exposta ao meio externo, sofre diariamente agressões que, juntamente com fatores genéticos, características raciais, envelhecimento, uso contínuo de determinadas medicações e/ou cosméticos, hábitos alimentares, exposição solar inadequada, poderá produzir excesso de melanina ocasionando a formação das hiperpigmentações melânicas (BUENO, 2013; PURIM *et al.*, 2017). Dessa forma as hiperpigmentações apresentam-se como manchas de aspecto e tonalidades que escurecem gradativamente, e são definidas como distúrbios de pigmentação, que ocorrem pela produção exacerbada de melanina epidérmica ou dérmica pelos melanócitos (CÔRREA, GONCHOROSKI, 2005).

Os melanócitos representam 8% das células da epiderme, sendo responsáveis pela produção da melanina (TASSINARI, 2018). A melanina além de determinar o tom da pele do indivíduo, exerce função fotoprotetora e elimina radicais livres (GUPTA, SHARMA, 2019). Sua biossíntese para formação da hiperpigmentação, ocorre pela ação da enzima tirosinase sobre o aminoácido tirosina, ocorrendo oxidação da mesma resultando ao final do processo a formação de eumelanina – pigmentação do castanho ao preto - ou feumelanina – pigmentação de amarelo e vermelho (TASSINARI, 2018).

Atualmente, a forma terapêutica utilizada para o tratamento das hiperpigmentações é determinada avaliando fototipo, grau de fotoenvelhecimento, atividade sebácea (pele oleosa ou seca), presença de hiperpigmentação pós-inflamatória, presença ou história quelóide, infecção ou inflamação preexistente (YOKOMIZO *et al.*, 2013), nos quais os principais tratamentos utilizados na estética para tratar hiperpigmentações são a base de ativos despigmentantes (GONCHOROSKI, CÔRREA, 2005; MOURA *et al.*, 2017),

microagulhamento (LIMA *et al.*, 2015), *Laser Erbium* (TEIXEIRA *et al.*, 2007), Luz Intensa Pulsada (BORGES, 2010), e em especial os *peelings* químicos (PALERMO, 2015).

Segundo Borges (2010), o *peeling* químico é caracterizado pela aplicação tópica de um ou mais agentes químicos esfoliantes, que resultam em lesão epidérmica e/ou dérmica - dependendo da intensidade do agente - e consequente regeneração tecidual. Classificam-se em: superficiais, médios e profundos; sendo essa profundidade determinada pela agressividade do ácido. Aumentando a profundidade há possibilidade de trazer melhores resultados, entretanto maiores chances de complicações (PIMENTEL, 2013). É indicado em casos de discromias, como melnose solar, melasma, hiperpigmentação pós-inflamatória, além do fotoenvelhecimento, hiperqueratose, cicatrizes de acne e para melhora geral do aspecto da pele (PALERMO, 2015).

Chávez, Dorea e Pinheiro (2018) analisaram os principais *peelings* químicos e tratamentos utilizados em hiperpigmentações faciais com objetivo de observar sua eficácia, vantagens e desvantagens a partir de artigos originais que abordam os principais conceitos. O artigo segue as diretrizes do protocolo PRISMA, sendo uma revisão bibliográfica de natureza descritiva e explicativa. Os resultados demonstraram que o ácido retinóico associado ao ácido kójico apresentam clareamento considerável no melasma, e que para uma terapêutica eficaz se faz necessário cuidados *home care* e fotoproteção.

Diante do exposto, elaboras a seguinte questão problema: “quais seriam os resultados da aplicação do *peeling* químico de ácido mandélico no tratamento de melnose solar facial?”, com isso justifica-se esta estudo visando uma nova alternativa de tratamento através de um princípio ativos de alto peso molecular, o que possibilita seu uso por uma parcela maior de indivíduos, visto que é seguro para todos os fototipos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar os resultados da aplicação de *peeling* químico de ácido mandélico no tratamento de melnose solar facial.

1.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a participante do estudo por meio da ficha de avaliação facial;
- Caracterizar a pele por meio de avaliação com lâmpada de Wood;
- Caracterizar o fototipo de pele a partir da escala de Fitzpatrick;
- Caracterizar a pele por meio da escala de Baumann;
- Avaliar aspectos visuais do tratamento ofertado a partir de registros fotográficos;
- Verificar a satisfação a parti da escala PASS.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 FISILOGIA DA PELE

A pele é o maior órgão do corpo humano e tem como principal função a de barreira protetora contra o meio externo, desempenhando também diversas funções vitais e é constituída por três camadas: epiderme, derme e hipoderme (TASSINARY, 2019).

A camada externa da pele é a epiderme, tendo como função principal, proteção contra agentes externos. (DOMANSKY; BORGES *et al.*, 2012). A derme é a segunda camada, sendo a mais profunda, formada por tecido conjuntivo denso irregular, sendo uma camada cutânea presente entre a epiderme e o tecido subcutâneo, constituído por fibras de colágeno e elastina. É capaz de promover a sustentação da epiderme e tem participação nos processos fisiológicos e patológicos do órgão cutâneo (TASSINARY, 2019).

A pele também possui estruturas anexas: os pelos, as unhas e as glândulas (sebáceas e sudoríparas). Os pelos se originam de uma invaginação da epiderme, o folículo piloso. Visíveis externamente apenas pela sua haste, estão distribuídos por quase todo o corpo. Em certas regiões os pelos apresentam desenvolvimento diferente e desempenham um importante papel de proteção, especialmente quando anexados às aberturas naturais do corpo (GUIRRO *et al.*, 2002)

As glândulas sebáceas situam-se na derme e sua secreção é uma mistura complexa de lipídios, cuja função é a lubrificação da pele, além da ligeira ação bactericida. Já as glândulas sudoríparas, são responsáveis pela produção do suor e encontram-se em quase todo o corpo. O seu número varia em cada região e diminui com o avanço da idade. São mais numerosas nos indivíduos de raça negra (GUIRRO *et al.*, 2002, 2002)

2.2 EPIDERME

Segundo Borges e Scorza (2016), a epiderme é a camada mais superficial da pele e nela são encontradas as células que sintetizam a queratina e melanina do corpo. É uma região na qual não apresenta vascularização e é constituída por 5 camadas sendo elas: camada córnea, lúcida, granulosa, espinhosa e camada basal.

A camada córnea é a mais superficial e é constituída por células mortas, a lúcida é encontrada em áreas mais espessas como nas palmas das mãos e plantas dos pés, além de não possuir núcleo e produzir células de queratina transparente. A camada granulosa é composta por lipídios que atuam na formação da barreira impermeável da pele. Já a camada espinhosa é responsável pela manutenção das células da epiderme protegendo o corpo contra infecções e por fim, a camada basal que é a camada mais profunda da pele, onde é encontrada as células de queratina denominadas queratinócitos, e os melanócitos que são células epiteliais responsáveis pela pigmentação da pele e dos pelos, são os melanócitos que sintetizam a melanina (BRITO; KAMIZATO, 2014).

2.3 DERME

A derme, camada mais profunda da pele, é formada por tecido conjuntivo rico em fibras colágenas e elásticas, (KAMIZATO *et al.*, 2014). As fibras de colágeno, são as proteínas mais abundantes no corpo humano garantindo suporte estrutural para pele, e a elastina proteína distensível é responsável pela elasticidade cutânea (KAMIZATO *et al.*, 2014), conferindo a derme maior resistência a tração e capacidade de se distender e retornar à posição inicial quando submetida a um estiramento (TORTORA, NIELSEN, 2013).

A derme é suprida por vasos sanguíneos, linfáticos e terminações nervosas além das glândulas sebáceas, sudoríparas e folículo piloso. Na arquitetura da derme é possível observar a camada papilar, mais superficial, e a camada reticular mais profunda. Na parte superior da derme encontram-se capilares e receptores sensoriais especializados que respondem a estímulos externos como mudança de temperatura e pressão. (GUIRRO; GUIRRO, 2004). A camada reticular composta por 90% de elastina, responsáveis pelas propriedades retrateis da pele. As fibras reticulares são uma mistura de fibras colágenas finas e fibronectina. (LYON; SILVA, 2015).

2.4 TELA SUBCUTÂNEA

A tela subcutânea também denominada hipoderme ou tecido adiposo é um tipo especializado do tecido conjuntivo frouxo, formado por células adiposas entrelaçadas a vasos sanguíneos, onde são armazenados os triglicerídeos, sendo eles a maior

fonte de energia do corpo. (BRITO; KAMIZATO, 2014). Possui a função termorreguladora, protege os órgãos contra os choques mecânicos e modela o corpo de acordo com o sexo, biotipo, idade e estado nutricional, correspondendo em média no homem de 15% a 20% do peso corporal e na mulher de 20 a 25%. (CHORILLI; LEONARDI, 2010).

2.5 SUBSTÂNCIA FUNDAMENTAL AMORFA

Também conhecida como Matriz extracelular (MEC) é formada por proteínas fibrosas (colágeno e elastina) imergidas em gel hidrofílico de polissacarídeos, fundamental nos processos de desenvolvimento embrionários, na interação com o colágeno, regeneração de tecidos e cicatrização (DAMAZIO, 2013). A MEC é composta por água, sais minerais e macromoléculas, representadas pelos glicosaminoglicanos e glicoproteínas de estrutura, que são sintetizadas nos fibroblastos e dispersas no meio extracelular. (CHIVOT; PEYREFITTE, 1998). Os glicosaminoglicanos formam longas cadeias de carboidratos capazes de reter água na derme, são representados, sobretudo pelo ácido hialurônico e pela condroitina. (COSTA, 2012).

2.6 HIPERCROMIAS

Define-se hiperpigmentação como desordens de pigmentação, que ocorre pela produção exacerbada de melanina epidérmica ou dérmica pelos melanócitos. (CÔRREA, GONCHOROSK, 2005). Caracterizam-se como manchas de coloração de tom mais escuro que a coloração normal da pele, sendo as mais comuns: efélides, lentigos, melasma ou cloasma, hiperpigmentação pós-inflamatórias, hiperpigmentação periorbital (BAUMANN, 2004).

Os melanócitos são estimulados por fatores internos – envelhecimento, alterações hormonais, inflamações, alergias – ou externos - agressões ao tecido, exposição solar excessiva, uso de medicamentos (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Os fibroblastos também produzem e secretam fatores que influenciam a melanogênese e a proliferação de melanócitos. As células endoteliais produzem endotelina 1, que é um potente ativador da melanogênese e suspeita-se também que sebócitos influenciam a melanogênese e podem participar da distribuição

de lesões de melasma na face. A exposição crônica, especialmente de UVA1 e luz visível que penetram mais profundamente na pele, pode afetar cronicamente a membrana basal e componentes dérmicos para induzir a penetração de melanócitos na derme (PASSERON; PICARDO, 2018).

2.7 MELANOSE SOLAR

A melanose solar - lentigo solar ou lentigo senil – é caracterizada por máculas hiperpigmentadas de coloração castanho-claro e marrom, com tamanho variando entre milímetros e centímetros de diâmetro (ORTONNE *et al.*, 2006). Podem ser manchas únicas ou múltiplas, que surgem em qualquer região da pele (TASSINARY, 2019), porém são mais frequentes em regiões expostas ao sol, como face, colo, ombros, braços e dorso das mãos, interferindo negativamente na aparência e qualidade de vida dos indivíduos afetados (BERNANDES, *et al.*, 2018)

A exposição excessiva à radiação ultravioleta resulta no aumento do número e a atividade dos melanócitos, aumentando conseqüentemente a produção de melanina. (ORTONNE, *et al.*, 2006). Geralmente acomete indivíduos de pele clara, a partir da quarta década de vida, em ambos os sexos. (POON, KANG, CHIEN, 2015). O método mais eficaz de prevenção é a utilização de proteção solar (BAUMANN, 2004).

Histologicamente se caracterizam pelo aumento da espessura da epiderme, hiperpigmentação da camada basal, desorganização do estrato córneo, e alongamento de invaginações da epiderme (ORTONNE *et al.*, 2006).

2.8 TRATAMENTOS

2.8.1 Microagulhamento

O tratamento é realizado a partir da perfuração do estrato córneo, sem que haja danos à epiderme (DODDABALLAPUR, 2009). O aparelho (*roller*- tambor) é de polietileno e composto por agulhas de aço inoxidável e estéreis, as quais são posicionadas proporcionalmente em fileiras, totalizando entre 192 e 540 unidades. O comprimento das microagulhas variam de 0,25 mm a 2,5 mm de diâmetro (PIATTI, 2013; LIMA, LIMA e TAKANO, 2013).

Tem como ação induzir a produção de colágeno via percutânea, através de microlesões provocadas na pele, o qual gera um processo inflamatório local, aumentando a proliferação celular (principalmente dos fibroblastos), fazendo com que aumente o metabolismo celular deste tecido (derme e epiderme), aumentando assim, a síntese de colágeno, elastina e outras substâncias presentes no tecido, restituindo a integridade da pele (Klayn *et al.*, 2013; Moura *et al.*, 2017).

Segundo Lima *et al.*, (2015) o microagulhamento é vantajoso para tratar hiperpigmentações quando associado a ativos cosméticos, pois potencializa a permeação de ativos através das punções realizadas pelas agulhas, permitindo assim que moléculas até 80% penetrem e pele, obtendo melhores resultados.

2.8.2 Laser Erbium

A terapia com *laser* consiste no princípio da biofísica de fototermólise seletiva. Os lasers emitem luz a um comprimento de onda que é absorvido especificamente e de forma adequada pelos cromóforos alvo. O cromóforo alvo para lesões pigmentadas é a melanina (MAZON, 2017). Ao contrário de outros métodos, o laser erbium pode ser usado no tratamento de todos os fototipos de Fitzpatrick. (ITIKAWA *et al.*, 2007). Os *lasers* têm como uma das suas contraindicações, não ter exposição direta sobre os olhos já que pode lesar a retina pela radiação, sendo necessário o uso de uma lente apropriada para cada tipo de *laser* (ALAM *et al.*, 2010)

O uso de *laser* para tratar hiperpigmentações vem demonstrando ser muito efetivo no tratamento de lesões pigmentadas e não pigmentadas, como cicatrizes de acne, xantelasmas, ceratoses, sirigomas, melasmas e lentigos solares. Devido a sua absorção superior de água, além do efeito ablativo com o mínimo dano térmico nos limites da lesão, quando comparado com CO₂ e outros lasers com comprimento de onda diferente sendo que não apresenta hiperpigmentação de rebote (TEIXEIRA *et al.*, 2007).

2.8.3 Luz Intensa Pulsada (LIP)

A Luz Intensa Pulsada vem apresentando resultados fundamentados de cunho científico, tendo, entre os tratamentos, a epilação, alterações da pigmentação da pele, envelhecimento e fotoenvelhecimento tecidual (BORGES, 2010).

É uma técnica não ablativa, que emprega luz para diversas aplicações. Os sistemas de luz intensa pulsada (LIP) são fontes pulsadas de alta intensidade que emitem luz policromática num espectro largo de comprimento de onda entre 515 e 1200 nm. Geram aquecimento do tecido o que permite corrigir diversas lesões pigmentadas, atingindo alvos como a melanina, vasos sanguíneos e estimulando a produção de colágeno por fibroblastos dérmicos (FRANCO; ORTIGOSA, 2017).

O tecido absorve a energia emitida pelos comprimentos de onda, resultando na conversão da luz em calor, pois a luz emitida é absorvida pelos cromóforos, que são células fotossensíveis à luz, destruindo o excesso de melanina acumulada na derme papilar e epiderme (PIROLA; GIUST, 2010).

Porém, apresenta limitações principalmente no tratamento de lesões pigmentadas e vasculares na aplicação em fototipos da escala de *Fitzpatrick* IV ou maiores, cabendo ao profissional determinar a fluência de energia conforme o fototipo da pele segundo a tabela de *Fitzpatrick* (AGNES, 2009).

2.8.4 Ativos Despigmmentantes

Realizam uma renovação celular superficial da pele, proporcionando um clareamento da mesma (MOURA *et al.*, 2017). Atuam inibindo a formação de melanina no transporte de grânulos, alterando quimicamente a melanina, inibindo a biossíntese de tirosina podendo destruir alguns melanócitos, além de inibir a formação de melanossomas e alterar sua estrutura (GONCHOROSKI, CÔRREA, 2005; MOURA *et al.*, 2017).

O Ácido Kójico é um metabólico fungico produzido a partir da fermentação de carboidratos e glicose por cepas da família *Aspergillus* sp. É um despigmmentante natural potente e não citotóxico. (NICOLETTI *et al.*, 2002; CORRER *et al.*, 2005; GONCHOROSKI, CÔRREA, 2005). Atua inibindo a tirosinase para formar a melanina, sendo capaz de introduzir a redução da melanina e de seu monômero precursor chave (BORGES, 2010). Segundo Gonchoroski (2005), seu efeito pode ser observado após duas a quatro semanas de uso contínuo - salvo pacientes com pele mais espessa ou oleosa que tende a demorar um pouco mais - apresentando melhor eficácia quando utilizado por 6 meses. Pode ser utilizado na concentração de 1 a 3% em veículo gel, emulsão fluida, loção ou creme.

O *Alpha Arbutin* é um derivado natural da hidroquinona, e devido à sua estrutura molecular, sua ação é semelhante a hidroquinona, mas com menos irritação e melanocitotoxicidade. Ele atua inibindo a atividade da tirosinase e a maturação do melanossoma (MADANKAR *et al.*, 2021).

2.8.5 *Peeling* Químico

Caracterizados por uma esfoliação acelerada, ou lesão induzida por agentes químicos, provocam dano controlado, seguido pela liberação de citocinas e mediadores da inflamação, resultando em espessamento da epiderme, depósito de colágeno, reorganização dos elementos estruturais e aumento do volume dérmico (BAGATIN, HASSUN, TALARICO, 2009).

São classificados em três tipos: superficial – atua na epiderme, induzindo descamação e acelerando o ciclo celular. Proporciona textura mais suave e pigmentação homogênea na pele (BAUMANN, 2004); médio atua na derme papilar – provocam descamação mais intensa e remove manchas e rugas de média profundidade (PIMENTEL, 2008); e profundo que atua na derme reticular (VALESCO *et al.*, 2004), não sendo realizados pelos profissionais de Tecnologia em Estética e Cosmetologia.

Segundo Borges (2010), para escolha do *peeling* deve-se conhecer a profundidade da lesão, para não causar uma esfoliação mais profunda do que se faz necessário, podendo utilizar apenas um agente despigmentante ou agentes combinados, considerando o quadro clínico do paciente e a escala de *Fitzpatrick*.

Segundo Rotta (2008) são contraindicados nos casos de fotoproteção inadequada, gravidez, uso de isotretinoína oral há menos de seis meses, dificuldade de cicatrização ou formação de queloides, dificuldade/recusa para compreender e seguir orientações fornecidas. Alguns exemplos de *peelings* químicos utilizados na Estética são: ácido glicólico (ALMEIDA, 2008), ácido láctico (RUBIN, 2007), gluconolactona (SOUZA, 2005), ácido retinóico (GONCHOROSKI *et al.*, 2005), etc.

O Ácido Mandélico é derivado do estrato de amêndoas amargas, é o alfa hidroxiácido (AHA) de maior peso molecular o que favorece um efeito uniforme e segurança no uso em fototipos I a IV (BORGES; SCORZA, 2016). Atua inibindo a síntese de melanina e auxilia na remoção dos pigmentos hiperocrômicos. Pode ser

utilizado na concentração de 20% com intervalo de 10 a 20 dias, no mínimo quatro sessões (BORGES, 2010). Além disso, atuará partir de alguns mecanismos de ação, como (I) seborregulação, (II) esfoliação e consequente renovação celular, (III) combatendo as bactérias colonizadoras – *Propionibacteriumacnes* (TASSINARY, 2019).

O Ácido Cítrico é derivado de frutas cítricas como limão, maracujá etc., também da família dos alfa-hidroxiácidos (AHAs). Induz a renovação celular e possui forte ação antioxidante. Age diminuindo a coesão dos corneócitos que se encontram imediatamente acima da camada granulosa, separando e descamando o estrato córneo (GOMES, 2009).

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERÍSTICA DA PESQUISA

Essa pesquisa apresentou um estudo de caso, que analisa de forma detalhada um caso individual, explicando a dinâmica e a patologia atribuída. É uma investigação, com lógica de planejamento, da coleta e análise de dados (VENTURA, 2007). Classifica-se ainda como estudo descritivo por descrever características de determinado fenômeno ou população e utilizar técnicas padronizadas de coleta de dados, e longitudinal pois acompanha as variáveis estudadas ao longo de um tempo. (GIL, 1999). Classifica-se também como uma pesquisa qualitativa, por estudar um fenômeno no contexto que está inserido, a partir da perspectiva das pessoas envolvidas, coletando e analisando diversos dados (GODOY, 1995).

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa envolvendo seres humanos sob o número: 0203051890005357.

3.2 CARACTERÍSTICAS DO PARTICIPANTE

Para esse estudo foi selecionado um participante do sexo feminino com idade entre 45 e 55 anos, que se apresenta melanose solar na face.

3.2.1 Critérios de Inclusão

Os seguintes critérios de inclusão foram descritos: Aceitar participar do estudo, Possuir disponibilidade e meios para frequentar os atendimentos propostos pela acadêmica; Concordar em responder todos os questionários propostos e realizar registro fotográfico; assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; utilizar filtro solar diariamente.

3.2.2 Critérios de Exclusão

Os seguintes critérios de exclusão foram descritos: Possuir alergia a algum ativo do protocolo; Gestantes e lactantes; Imunodeprimidos; Uso de medicamentos à base de isotretinoína no período menor que seis meses; Lesões cutâneas faciais; Impossibilidade de evitar luz solar.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

3.3.1 Ficha de Avaliação

Foi utilizada uma ficha de avaliação facial (ANEXO A) que identificou o tipo de pele e suas classificações, contando com os dados pessoais do paciente, seus hábitos de cuidados diários, informações clínicas e antecedentes patológicos, saúde da mulher e avaliação física. Para a construção da ficha foi utilizado como referência a ficha de avaliação facial do Senac Saúde e Beleza e a escala de *Fitzpatrick* (ANEXO B).

3.3.2 Registro Fotográfico

Os registros fotográficos foram realizados nas dependências do Senac Saúde e Beleza no período noturno, com influência de luz artificial, com o aparelho da marca iPhone Apple, modelo iPhone® SE2, número de série DV6DW0B0PLK3, fabricado no Brasil. O aparelho foi colocado a 1m da parede e 20 cm de distância da face.

Foram realizados seis registros fotográficos durante o tratamento, três registros antes de iniciar o protocolo e três ao finalizá-lo. Todos foram armazenados no e-mail e ficarão sobre responsabilidade da pesquisadora.

3.3.3 Classificação de *Baumann*

Foi utilizada a Escala de *Baumann* (ANEXO C), elaborada por Leslie Baumann (2006), que classifica a pele em 16 categorias através de 64 perguntas de autopreenchimento, considerando a sensibilidade (sensível ou resistente), hidratação (oleosa ou seca), pigmentação (pigmentada ou não pigmentada), envelhecimento (enrugada ou firme) (BAUMANN, 2006). Os 16 tipos de pele, segundo a classificação de Baumann, são:

- 1- Oleosa, sensível, não pigmentada e propensa a rugas.
- 2- Oleosa, sensível, não pigmentada e firme.
- 3- Oleosa, sensível, pigmentada e propensa a rugas.
- 4- Oleosa, sensível, pigmentada e firme.

- 5- Oleosa, resistente, pigmentada e propensa a rugas.
- 6- Oleosa, resistente, pigmentada e firme.
- 7- Oleosa, resistente, não pigmentada e propensa a rugas.
- 8- Oleosa, resistente, não pigmentada e firme.
- 9- Seca, sensível, pigmentada e propensa a rugas.
- 10- Seca, sensível, pigmentada e firme.
- 11- Seca, sensível, não pigmentada e propensa a rugas.
- 12- Seca, sensível, não pigmentada e firme.
- 13- Seca, resistente, pigmentada e propensa a rugas.
- 14- Seca, resistente, pigmentada e firme.
- 15- Seca, resistente, não pigmentada e propensa a rugas.
- 16- Seca, resistente, não pigmentada e firme (BAUMANN, 2006).

3.3.4 Classificação de *Fitzpatrick*

A escala de *Fitzpatrick* (ANEXO B), desenvolvida em 1976, classifica a pele em seis fototipos. Para Gupta, Sharma (2019) “Fitzpatrick propôs um sistema de classificação baseado na etnia e suscetibilidade de um indivíduo a queimaduras solares e bronzeado”. Os fototipos variam entre: fototipo I - pele branca, sempre gera eritema, nunca bronzeia e muito sensível; fototipo II – pele branca, sempre gera eritema, bronzeia as vezes, sensível; fototipo III – pele morena clara, gera eritema moderado, bronzeia moderadamente, sensibilidade normal; fototipo IV – pele morena moderada, gera pouco eritema, sempre bronzeia, sensibilidade normal; fototipo V – pele morena escura, raramente gera eritema, sempre bronzeia, pouco sensível; fototipo VI – pele negra, nunca gera eritema, sempre bronzeia, insensível (GUPTA, SHARMA, 2019). Segundo Barja e Mota (2006) “a cor da pele varia segundo a raça e, no indivíduo, conforme a região do corpo, sendo influenciável pelas condições do meio.”

3.3.5 Patient Acceptable Symptom State (PASS)

A avaliação do PASS (ANEXO D) é realizada por meio de uma única questão dicotômica e tem como objetivo avaliar a satisfação do paciente em relação ao seu atual estado de saúde. Este instrumento de análise já foi utilizado em pacientes com

dores crônicas, portanto, considerado válido para verificar a satisfação quanto à terapêutica utilizada. Para obter uma visão mais detalhada do grau de satisfação do paciente, a adição da escala de likert (de zero a 10) traz maior confiabilidade nos resultados, onde zero representa insatisfação plena e 10, satisfação completa (ANTUNES, 2018).

3.3.6 Lâmpada de Wood

A Lâmpada de *Wood* auxiliou na identificação de alterações de coloração da pele assim como demais alterações tegumentares através da transiluminação de luz negra ou ultravioleta. (TASSINARY, 2018)

Classifica-se da seguinte forma 1) Azul: pele normal, saudável; 2) Roxo fluorescente: desidratação; 3) Roxo escuro em grandes regiões: resquícios de produtos; 4) Branco: excesso de células córneas mortas; 5) Amarelo claro/ laranja claro: acne e/ou presença de comedões; 6) Laranja: oleosidade excessiva; 7) Marrom: hiperpigmentações - discromias. (TASSINARY, 2018).

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA

O presente estudo foi realizado nas dependências da Faculdade Senac Saúde e Beleza no período noturno, de setembro a dezembro de 2022. O contato foi estabelecido por telefone, entre o recepcionista da instituição e a participante, a fim de oferecer o procedimento e realizar agendamento.

Na instituição, a participante aguardou na recepção até ser convocada à sala de atendimento e antes de iniciar o procedimento, ocorreu uma conversa para esclarecer o objetivo da pesquisa, e alinhar como seriam realizadas as sessões, cuidados pré e pós-procedimento, e após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) Foi iniciada a coleta de dados a partir da: ficha de anamnese, escalas de *Fitzpatrick* e *Baumann*.

Na primeira sessão, após a etapa de esclarecimentos, foi dado início ao procedimento com o primeiro registro fotográfico – a participante estava posicionada em frente à parede azul, com o cabelo preso. Foram realizados oito registros (antes e depois), os dois primeiros em posição ortostática com a face voltada para frente, o olhar em direção ao horizonte, os demais em posição ortostática de perfil voltado para

direita e para a esquerda, e os últimos na lâmpada de *Wood* em posição ortostática com a face voltada para frente.

Foi realizado no primeiro encontro uma limpeza de pele, a fim de preparar a pele para o procedimento. Na primeira sessão do protocolo, a participante deitou-se em decúbito dorsal na maca, foi realizado primeiro a higienização da pele com sabonete de ácido retinóico nanoencapsulado, e retirado com torundas e água corrente, e logo após realizada esfoliação em toda a face, com movimentos circulares, retirado também com torundas umedecidas em água corrente, e logo após foi aplicado com um algodão, uma solução desengordurante pré-*peeling*. Seguido foi realizado a aplicação manual do *peeling* químico de ácido mandélico potencializado com ácido kójico; começando pela região frontal, região temporal, infraorbital, zigomática, nasogeniana, e por último, região mentual. O *peeling* permaneceu em ação por 10 minutos – respeitando a tolerância da participante – observando surgimento de eritema e/ou *frost*, e questionando a mesma quanto a possíveis desconfortos e seu ponto de tolerância, sendo realizada a retirada imediata do *peeling* químico se necessário.

Concluído o tempo de ação, foi retirado o produto com torundas umedecidas em água corrente, realizando no mínimo duas passadas por região, começando pela região frontal e terminando na região mentual (seguindo o sentido da aplicação), até completa remoção. A etapa de finalização foi realizada com aplicação de sérum clareador de ácido mandélico. Por ser realizado no período da noite, não se fez necessário aplicação de protetor solar no pós- imediato. Esses procedimentos foram realizados em todas as oito sessões.

As recomendações de cuidados em casa foram realizadas ao término da sessão, onde a participante deveria higienizar a face com sabonete facial neutro, hidratar com creme facial hidratante de sua preferência, e utilizar fotoprotetor FPS 60 (reaplicar a cada 2 horas).

3.5 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada através de estatística descritiva e avaliação comparativa dos registros fotográficos e Lâmpada de *Wood* do protocolo aplicado, assim como, os resultados da escala de satisfação PASS.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar os resultados da aplicação de *peeling* químico de ácido mandélico no tratamento de melanose solar facial, para isso foi recrutada uma voluntária A.M, 50 anos, do sexo feminino, diagnosticada com pele normal, apresentando fototipo III, casada, passou por uma gestação e atualmente se encontra com o ciclo menstrual regular. Não sendo tabagista e elitista, pratica atividade física (musculação) diariamente, pelo período de uma à uma hora e meia. Realiza cinco refeições ao dia e ingere cerca de dois litros de água por dia, não faz uso de suplementação. Atualmente ocupa o cargo de secretária. Apresenta como principal queixa melanose solar, “manchas marrons e castanhas na face”, causadas pela exposição crônica e aguda à radiação solar. Além dessa disfunção estética, apresenta dermatite atópica controlada nos membros inferiores. Segundo informações colhidas durante o tratamento proposto, a participante relatou *“as manchas começaram a ficar mais aparentes após a quarta década de vida, e que até então não fazia uso de filtro solar”*. Ainda afirmou que o único procedimento estético já realizado foi a limpeza de pele, e atualmente utiliza no diário: sérum de vitamina C, hidratante e filtro solar.

Pela avaliação clínica, foram identificadas as seguintes características da pele: pele mista, espessura normal, óstios normais, flacidez tissular leve, mais acentuada na região da pálpebra móvel, cicatriz acima do lábio superior, olheiras de ordem pigmentar, presença de millium na face direita e esquerda e alguns comedões fechados na região do mento, testa e nariz. Presença de melanose solar acentuada na região infraorbital e zigomática na face direita e esquerda.

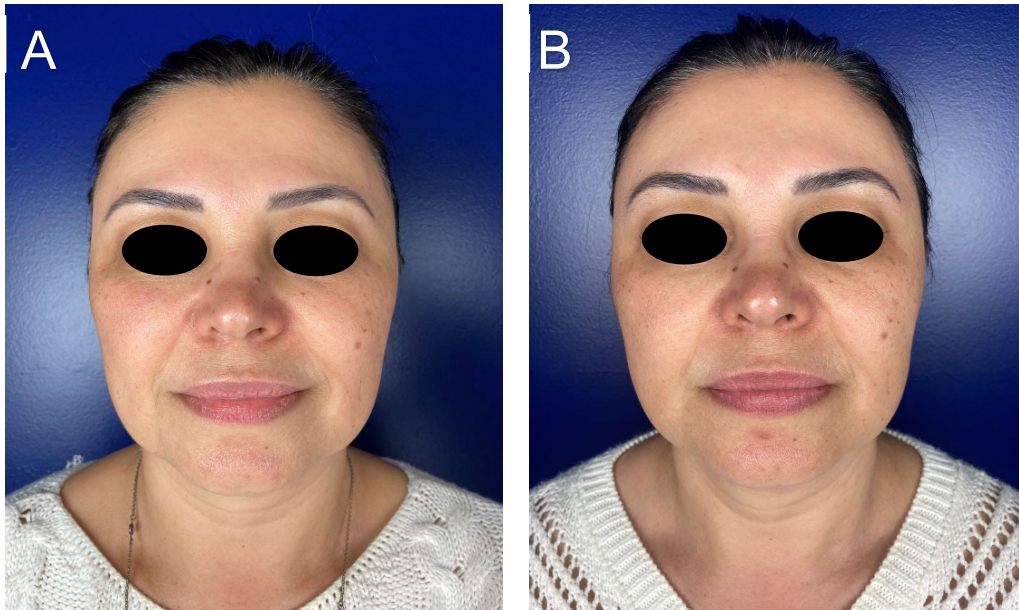
No estudo foi realizada uma limpeza de pele no intuito de preparar a pele para receber o procedimento do *peeling* químico, com intervalo de sete dias entre os procedimentos. Foram realizadas oito sessões de *peeling* químico de ácido mandélico, com intervalo de sete dias entre si.

O primeiro registro fotográfico foi realizado antes de iniciarmos o protocolo, com a pele da paciente previamente higienizada com sabonete neutro. Nesse momento, através da Escala PASS, a paciente relatou que não se encontrava satisfeita com o atual estado da sua pele na região da face, considerando a patologia abordada. Pela escala Likert, considerando a satisfação com a pele de zero (nem um pouco satisfeito)

a dez (totalmente satisfeito), a mesma assinalou quatro. Na oitava e última sessão quando o questionário foi reaplicado, a paciente assinalou que estava satisfeita com sua pele atualmente, assinalou nove.

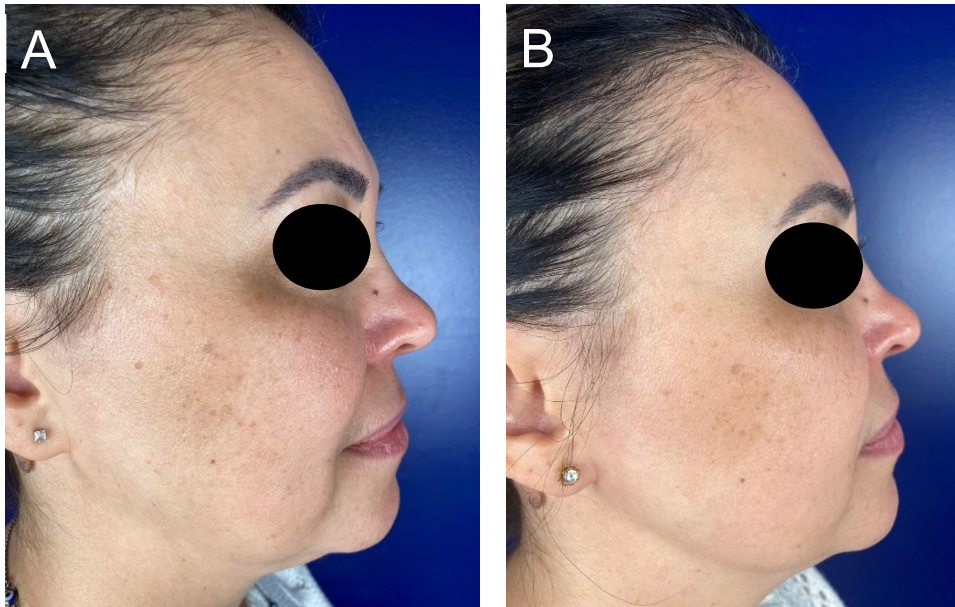
A seguir serão apresentadas as imagens registradas da participante durante o estudo de caso para análise dos resultados obtidos com o tratamento.

Figura 1 – Registro fotográfico comparativo entre primeira (A) e última (B) sessão, com a participante em posição frontal.



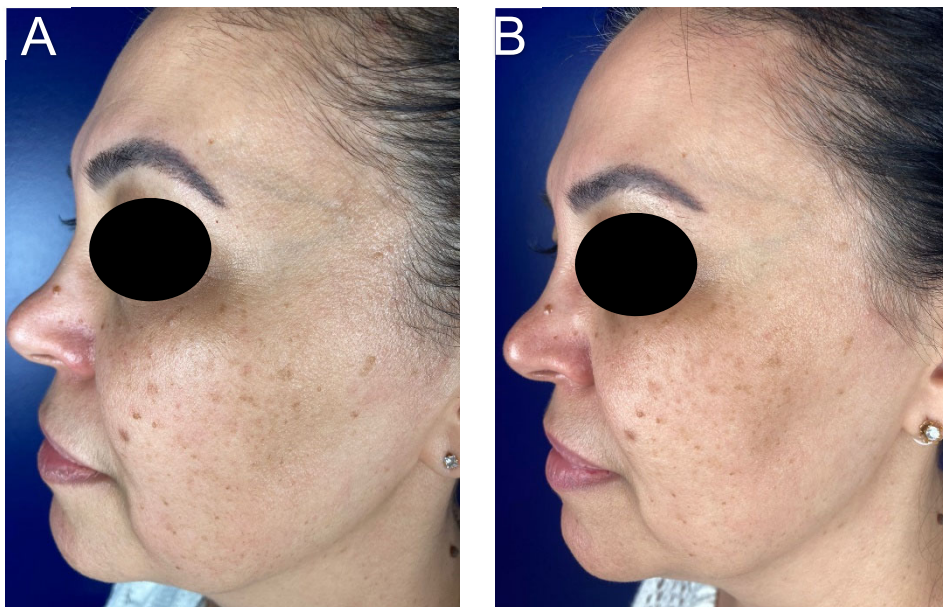
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 2 – Registro fotográfico comparativo entre primeira (A) e última (B) sessão, com a participante em posição lateral direita.



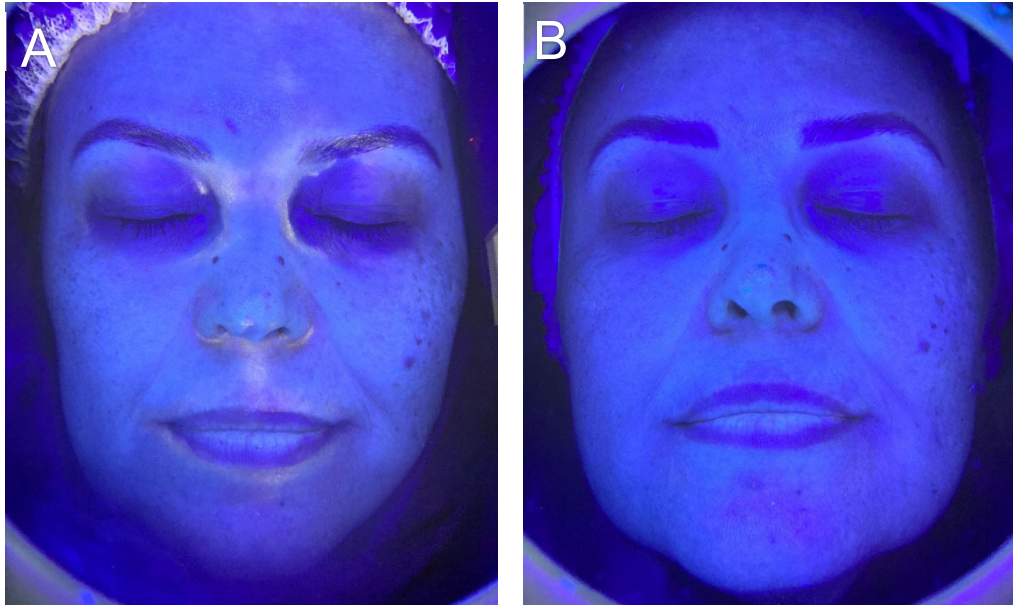
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 3 – Registro fotográfico comparativo entre primeira (A) e última (B) sessão, com a participante em posição lateral esquerda.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 4 – Registro fotográfico comparativo entre primeira (A) e última (B) sessão na Lâmpada de Wood, com a participante em posição frontal.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Um estudo comparativo realizado por Rebellato *et al.* (2015), analisou o uso do *peeling* de ácido tricloroacético (ATA) a 20%, na textura de pasta e de solução para tratamento de melnose solar no dorso das mãos. Foram selecionadas 15 pacientes, todas do sexo feminino, com fototipos entre II e III e idade média de 58 anos. Foram realizadas três sessões com intervalos de 30 dias, sendo a pele higienizada apenas com álcool 70°, deixando o ativo agir durante dois minutos, removido completamente com soro fisiológico. Das 14 participantes que concluíram o estudo, todas obtiveram algum grau de satisfação tendo preferência pela textura pasta. Nesse estudo concluiu-se que a aplicação do *peeling* de ATA 20% apresenta resultados eficientes para o tratamento de melnoses solares, destacando que pela intensidade da pasta pode ocorrer efeitos adversos significativos como irritação, formação de bolhas e/ou pústulas, entre outros. No presente estudo, alcançamos resultado semelhante com aplicação do ácido mandélico em concentração menor (10%), assim como aumento da satisfação da participante com sua pele, com a vantagem de apresentar menos risco de intercorrências.

Outro estudo randomizado, duplo-cego, de Rafal *et al.* (1992) analisou a eficácia da tretinoína (ácido retinóico) a 1% para melnose solar associadas ao fotodano. Nele 60 participantes com presença de melnose solar e idade média de 36

a 86 anos foram acompanhados durante 10 meses. A pele foi higienizada com sabonete neutro 20 minutos antes da aplicação tópica do creme e receberam um emoliente, caso houvesse irritação ou ressecamento da pele, assim como, um fotoprotetor FPS 15. Ao final, 58 participantes concluíram o estudo, sendo que 30 receberam placebo e 28 o ativo. No grupo placebo observou-se aumento da pigmentação epidérmica ao passo que o estudo histológico concluiu que houve diminuição da pigmentação epidérmica nos participantes do grupo tretinoína, visto que ela inibe a melanogênese induzida. Neste estudo de caso, utilizando o ácido mandélico conseguimos também um clareamento epidérmico significativo com tempo de tratamento menor, sendo realizado em três meses.

Um estudo de caso realizado por Florentin (2020), verificou o efeito do ácido glicólico e *peeling* de diamante nas manchas senis na região dos braços e mãos. No estudo, foi selecionada uma paciente do sexo feminino, de 46 anos, com fototipo II. Foi realizada higienização das regiões acometidas com sabonete contendo o ativo, e logo após realizada aplicação do *peeling* de diamante. Com a pele já preparada aplicou-se o ácido glicólico 10% e aguardou o tempo de ação de três horas, onde o ativo foi retirado pela própria paciente. Após oito sessões não foi possível observar diminuição das máculas, mas sim um clareamento geral da pele. O estudo ainda sugere que aumentando o número de sessões do protocolo, seria possível observar clareamento mais significativo da melanose solar propriamente dita. Resultados semelhantes foram observados neste estudo de caso, com o mesmo número de sessões diferindo o princípio ativo, tempo de ação e regiões aplicadas. Os estudos obtiveram a mesma conclusão, o protocolo gerou um clareamento geral da epiderme, mantendo a mácula da melanose solar presente.

Dayal, Kalra e Sahu (2019) realizaram um estudo comparativo analisando a eficácia e segurança dos *peelings* de ácido mandélico a 45% e ácido salicílico a 30% para o tratamento da acne vulgar. No estudo, foram selecionados 50 participantes com acne vulgar entre leve e moderada que foram divididos dois grupos de 25 pessoas aleatoriamente, o grupo I ácido salicílico e o grupo II, *peeling* de ácido mandélico. O estudo durou 12 semanas, totalizando seis sessões. A pele dos participantes foi higienizada com álcool 70° e acetona e logo aplicado o determinado *peeling*, deixando agir durante cinco minutos. Ao final do estudo, constaram que houve diminuição dos comedões mais significativo e rápido no grupo I (quatro semanas, ao final diminuiu 73,4%) do que no grupo II (oito semanas, ao final diminuiu 59,66%); na

contagem de pápulas, o grupo II apresentou diminuição mais significativa e rápida (quatro semanas, ao final 85,98%) que no grupo I (seis semanas, ao final 76,9%) assim como na contagem de pústulas, o grupo II apresentou diminuição mais cedo (duas semanas, ao final 95,69%) que o grupo I (quatro semanas, ao final 95,33%). Nenhum participante que recebeu ácido mandélico teve hiperpigmentação pós inflamatória, enquanto três participantes de 25 que receberam ácido salicílico tiveram essa intercorrência. Concluiu-se que os dois ativos são eficazes no tratamento da acne vulgar. O ácido salicílico mostrou-se mais eficaz em lesões não inflamatórias e o ácido mandélico em lesões inflamatórias, salientando que a tolerância e segurança foi melhor com o ácido mandélico. Percebemos assim que, o ácido mandélico é um ativo versátil no tratamento de diversas disfunções estéticas, eficaz no clareamento, renovação celular e também na diminuição da acne vulgar leve e moderada.

Com isso, entende-se a importância de um estudo que analise o uso de um cosmético com princípio ativo pouco agressivo, que age acelerando a taxa de renovação celular, eliminando células mortas, inibindo a tirosinase e que apresenta ação absoluta, ou seja, age dissolvendo deposição de pigmentos, isso associado a segurança de poder ser utilizado por todos os fototipos.

5 CONCLUSÃO

Concluimos ao analisar os resultados da aplicação desse protocolo que a aplicação do *peeling* químico de ácido mandélico é eficaz para o tratamento de melanose solar facial, pois verificamos após a finalização do tratamento uma redução da pigmentação das máculas. Observou-se também um clareamento uniforme da pele da face como um todo, assim como melhora do aspecto geral da pele, apresentando superfície mais lisa, macia e viçosa, e redução da oleosidade na região de testa e nariz. Para um clareamento mais significativo das máculas de melanose solar, sugere-se o aumento do número de sessões do protocolo, ou associação com outros tratamentos acima citados.

REFERÊNCIAS

- BAGATIN, Ediléia; HASSUN, Karime; TALARICO, Sérgio. Revisão sistemática sobre peelings químicos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, 2009, v. 1, p. 37-46. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265520995010.pdf>. Acesso em: 5 abril 2022.
- BAUNER, Gabriele, DALLABRIDA Millena Cristine. **Associação de microagulhamento e peeling químico no tratamento de cicatrizes atróficas de acne em fototipo IV**. 2021. Disponível em: <http://repositorio.sc.senac.br/handle/12345/13890>. Acesso em: 21 mai. 2022.
- BENEMOND, Paula Henneberg, YOKOMIZO, Vania Marta Figueiredo, CHISAKI, Chinobu, BENEMOND, Tania Maria Henneberg. Peelings químicos: revisão e aplicação prática. **Dermatologia Cirúrgica & Cosmética** 2013, v. 5, 58-68.
- BORGES, Fábio dos Santos; SCORZA, Flávia Acedo. **Terapêutica em estética: conceitos e técnicas**. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2016.
- CHANDORKAR, Nikhil; TAMBE, Srushti; PURNIMA, Amin; MADANKAR, Chandu. Alpha Arbutin as a Skin Lightening Agent: A Review. **International Journal of Pharmaceutical Research**. Abril-Jun 2021. v. 13. P. 3502- 3510. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/350621514_Alpha_Arbutin_as_a_Skin_Lightening_Agent_A_Review. Acesso em: 21 mai. 2022.
- CHÁVEZ, Claudia Ximena Bobadilla; DOREA, Janderson de Souza; PINHEIRO, Roberta Caroline Santos da Paula. Utilização do peeling químico no tratamento de hiperpigmentações ou hiperpigmentação facial. **Journal of Specialist**, out/Dez 2018, v. 4. Disponível em: <http://138.197.159.243/jos/index.php/jos/article/view/121>. Acesso em: 5 abril 2022.
- COSTA, Adilson. **Tratado Internacional de Cosméticos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- DAYAL, Surabhi; KALRA, Kirti Dudeja; SAHU, Priyadarshini. Estudo comparativo da eficácia e segurança de peelings de ácido mandélico a 45% versus ácido salicílico a 30% na acne vulgar leve a moderada. **J Cosmet Dermatol**. fev, 2020. p. 393-399. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31553119/>. Acesso em: 22 de nov. 2022.
- DOMANSKY, Rita de Cássia; BORGES, Eline Lima. **Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2012.
- FLORENTIN, Márcia Cristina Lima *et al.* O efeito do ácido glicólico e *peeling* de diamante nas manchas senis na região dos braços e mãos. **Anais da Semana Acadêmica**, p. 54, 2020. Disponível em: <http://repositorio.sc.senac.br/bitstream/handle/12345/13825/ANAIS%20SEMANA%20ACAD%C3%8AMICA.pdf?sequence=6&isAllowed=y#page=56>. Acesso em: 04 dez. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, Rosaline Kelly; DAMAZIO, Marlene Gabriel. **Cosmetologia: descomplicando os princípios ativos**. 4. ed. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2013.

GONCHOROSKI, Danieli Dürks; CORRÊA, Giane Márcia. Tratamento de hiperpigmentação pós-inflamatória com diferentes formulações clareadoras. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, [S.l.], jan. 2013 v. 17, p. 84-88. Disponível em: <https://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=384>. Acesso em: 1 jul. 2022.

GUERRA, Fernando Marcos Rosa Maia; KRINSK, Gabriela Garcia; CAMPIOTTO, Guarnieri Laís; GUIMARÃES, Karla Mariana Fernandes, Aplicabilidade dos *peelings* químicos em tratamentos faciais – estudo de revisão. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**. Set-Nov 2013, v. 4, p. 33-36. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20131003_2339012.pdf. Acesso em: 10 mai. 2022.

GUIRRO, Elaine Caldeira de O.; GUIRRO, Rinaldo Roberto de J. **Fisioterapia Dermato-Funcional: fundamentos, recursos, patologias**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2004.

GUPTA, Vishal, SHARMA, Vinod Kumar. **Skin typing: Fitzpatrick grading and others**. Clin Dermatol. Set/Out, 2019, v.5 p. 430-436. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31896400/>. Acesso em: 10 mai. 2022.

KAMIZATO, Karina Kiyoko; BRITO, Silvia Gonçalves. **Técnicas estéticas faciais**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

LEONARDI, Gislaine Ricci; CHORILLI, Marlus. **Celulite: prevenção e tratamento**. 1. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

LYON, Sandra; SILVA, Rozana Castorina da. **Dermatologia estética: Medicina e Cirurgia Estética**. 1. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2015.

MOTA, Jociely P., BARJA, Paulo Roxo. Classificação de fototipos de pele: análise fotoacústica versus análise clínica. **Revista Univap**, out. 2006, v. 13. Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2006/epg/03/EPG00000385-ok.pdf. Acesso em: 06 jul. 2022.

NICOLETTI, Maria Aparecida; ORSIENE, Eliane Maria de Almeida; DUARTE, Ana Carolina Nogueira; BUONO, Gabriela Arbex. Hiperpigmentações: Aspectos Gerais e Uso de Despigmentantes Cutâneos, São Paulo. **Cosmetics & Toiletries (Edição em português)**, mai/jun 2002, v. 14. Disponível em: http://www.tecnopress-editora.com.br/pdf/nct_443.pdf. Acesso em: 12 abril 2022.

ORTONNE, Jean-Paul; PANDYA, Amit; LUI, Harvey; HEXSEL, Doris. Treatment of solar lentigines. **Journal of the American Academy of Dermatology**, mai. 2006, v. 54. Disponível em: [https://www.jaad.org/article/S0190-9622\(05\)04969-8/fulltext](https://www.jaad.org/article/S0190-9622(05)04969-8/fulltext). Acesso em: 04 dez. 2022.

PEYREFITTE, Gérard; MARTINI, Marie-Claude; CHIVOT, Martine. **Cosmetologia, biologia geral, biologia da pele**. 1. ed. São Paulo: Andrei, 1998.

POON, Flora; KANG, Sewon; CHIEN, Anna. Mechanisms and treatments of photoaging. **Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine**, out, 2014.v. 31. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25351668/>. Acesso em: 04 dez. 2022.

RAFAL, Elyse; GRIFFITHS, Christopher; DITRE, Cherie, *et al.* Topical tretinoin (retinoic acid) treatment for liver spots associated with photodamage. **The New England Journal of Medicine**, fev, 1992. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJM199202063260603?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200www.ncbi.nlm.nih.gov. Acesso em: 22 de nov. 2022.

REBELLATO, Priscila Regina Orso; FAUCZ, Luciana Rodrigues Lisboa; SCHMITT, Juliano Vilaverde; PINTO, Camila Araújo Scharf. *Peeling* de ácido tricloroacético no tratamento de melanosos actínicas no dorso das mãos: estudo comparativo e randomizado entre dois veículos. **Surg Cosmet Dermatol**, nov/dez, 2015. p. 294-297. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265544156002.pdf>. Acesso em: 22 de nov. 2022.

SANTOS, Aline Alves dos, CORDEIRO, Camila da Luz. **Terapias combinadas no tratamento de hiperchromias**: microagulhamento e *peeling* químico, 2021. Disponível em: <http://repositorio.sc.senac.br/handle/12345/13882>. Acesso em: 9 jun. 2022.

TASSINARY, João; SINIGAGLIA, Marialva; SINIGAGLIA, Giovana. **Raciocínio clínico aplicado à estética facial**. 2 ed. Rio Grande do Sul: Estética Experts, 2019.

TEIXEIRA, Viviane; BADIN, Ana Zulmira Diniz; OTTOBONI, Eduardo; BAILAK, Miguel; SALLES JÚNIOR, Guataçara S; VIEIRA, João Cantor; ITIKAWA, William M. Tratamento da hiperchromia cutânea idiopática da região orbital com erbium laser: uma avaliação retrospectiva. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. 2007, v. 36, p. 76-79. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/439.pdf>. Acesso em 9 jun. 2022.

TORTORA, Gerard; NIELSEN, Mark. **Princípios de anatomia humana**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

VALENTE, Sharon M. Visual disfigurement and depression. **Plastic and Aesthetic Nursing**, 2009. p. 10-16. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19289942/>. Acesso em: 09 dez. 2022.

VENTURA, Magda Maria. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Rev SOCERJ**, set/out, 2007. p. 383-386. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-485754>. Acesso em: 01 de jul. 2022.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O/A senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de um estudo intitulado “TRATAMENTOS REALIZADOS EM UMA CLÍNICA ESCOLA: EFICÁCIA DO *PEELING* QUÍMICO NO TRATAMENTO DE HIPERCROMIAS EM FOTOTIPO IV – UM ESTUDO DE CASO”, o qual tem por objetivo geral de analisar os dados das práticas realizadas na clínica escola de estética do SENAC – Unidade Saúde e Beleza em Florianópolis/SC. O estudo será realizado pelas pesquisadoras: acadêmica Fernanda Bastos da Silva, e docentes orientadoras Prof. Ma. Roselene Kroth e Prof. Ma. Patricia Parizotto do Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética da Faculdade Senac Florianópolis, unidade vinculada Senac Saúde e Beleza.

Você terá o direito de receber todas as informações referentes ao estudo intitulado “TRATAMENTOS REALIZADOS EM UMA CLINICA ESCOLA: EFICÁCIA DO *PEELING* QUÍMICO NO TRATAMENTO DE HIPERCROMIAS EM FOTOTIPO IV – UM ESTUDO DE CASO”, assim sendo, durante o estudo serão realizadas 8 sessões, semanalmente, por 60 minutos, com os seguintes procedimentos e intervenções: 1) análise da ficha de avaliação preenchida previamente e posteriormente ao seu tratamento estético; 2) coleta de dados (a seguir serão apresentados os termos e respectivos exemplos entre parênteses): dados pessoais (ex.: endereço, telefone...); histórico de saúde e hábitos de vida (ex.: hábitos alimentação e de atividade física...); queixa, histórico e hábitos na estética facial ou corporal (ex.: queixa principal, tratamentos prévios realizados, uso de cosméticos); exame visual (ex.: presença de manchas, comedões – comumente chamados de cravos, vasos sanguíneos aparentes); classificação da pele (ex.: oleosidade, hidratação, espessura, sensibilidade, classificação de coloração da pele após exposição solar); exame físico (ex.: localização e classificação de celulite, gordura localizada, flacidez de pele e de músculo, estrias; e valores resultantes das técnicas de mensurações realizadas com equipamentos específicos como bioimpedância; perimetria; e plicometria e outros); dois registro fotográficos, o primeiro em posição ortostática com a face voltada para frente e olhar em direção ao horizonte e o segundo em posição ortostática de perfil; Escala de Satisfação (Patient Acceptable Symptom Scale (PASS) que consiste em avaliar por meio de questionário a satisfação do paciente com seu atual estado de saúde; Classificação de Baumann que através de um questionário classifica a pele em 16 categorias considerando a sensibilidade,

hidratação, pigmentação e envelhecimento; Classificação de Fitzpatrick que classifica o fototipo da pele baseado na etnia e suscetibilidade de sofrer queimaduras e/ou bronzear, e plano de tratamento proposto.

O procedimento realizado será *peeling* químico. Inicia-se com a higienização da pele utilizando sabonete facial de ácidos retinóico, tranexâmico, mandélico, glicólico, salicílico, cítrico, acid fruits e alpha arbutin, agindo por 10 minutos. Será retirado com auxílio de torundas e água, seguido da aplicação do esfoliante com perlita vulcânica, microcristais de alumina, marfim vegetal, extrato de chá verde, extrato de hortelã e óleo de menta. O esfoliante será totalmente removido com torundas e água corrente. Com a pele já preparada, será aplicado o pré-*peeling* loção desengordurante e logo após aplicaremos o *peeling* de ácido mandélico, ácido ferulico, ácido kójico, ácido linoleico, ácido oleico, ácido mirístico, extrato de arroz e óleo de semente de aveia que agirá na pele por 10 minutos. Após o tempo de ação será totalmente retirado com torundas e água corrente e finalizaremos a sessão com um sérum clareador de ácido kójico, Sepiwhite™ MSH, ácido glicólico, ácido mandélico e vitamina E. O sérum não será removido. Será orientado à paciente que faça uso de cosméticos em casa (homecare) a fim de obter melhores resultados, entre eles o uso diário de sabonete facial, protetor solar FPS 60, e sérum facial com ativos clareadores.

Com relação os riscos deste procedimento incluem: 1) Lesões de caráter pigmentar (hipercomias/ hipocromias), caso ocorram o procedimento será interrompido imediatamente e será realizada uma avaliação para determinar protocolo de reparo, 2) Reações Alérgicas, caso ocorram será interrompido imediatamente o tratamento e será recomendado o uso de pomada tópica e, se necessário, encaminhamento para um especialista. Benefícios 1) Diminuição da hiperpigmentação 2) Renovação e rejuvenescimento da pele.

Sua participação trará benefícios 1) coletivos que permitirá aprimorar os conhecimentos teóricos na área da estética e cosmética, bem como contribuir para o desenvolvimento científico, com a possibilidade da publicação à sociedade e também a comunidade que você está inserido, 2) diretos quando proporcionamos o atendimento individualizado supervisionado atendendo as expectativas, e você terá acesso a todo o processo da pesquisa, envolvendo-o integralmente. Os resultados dessa pesquisa serão devolvidos a partir do convite da sua participação no dia da apresentação deste projeto, e poderão ter acesso a todo o conteúdo dos documentos.

Os riscos dos procedimentos serão médios, pois haverá acesso a dados pessoais e conseqüentemente de identificação podendo gerar constrangimentos ao analisar e divulgar informações confidenciais. Para minimizar tais riscos garantimos: a integridade do seu prontuário, sendo que o mesmo não será retirado do SENAC – Unidade Saúde e Beleza em Florianópolis/SC, assim como não será realizada cópia; que não serão divulgadas informações que o/a senhor (a) não deseje, e que o profissional que analisará seu prontuário será treinado e capacitado para preservar seu anonimato e sigilo dos dados.

Se ocorrer algum dano à sua saúde, devidamente comprovado, em decorrência à participação no estudo, o/a pesquisador (a) juntamente a instituição assumem o compromisso de indenizá-lo (a), de forma integral e gratuita no tempo que for necessário, garantindo-o seu ressarcimento.

Ressalto que sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, poderá conversar com as pesquisadoras, familiares e comunidade sobre o seu aceite. Sua recusa não trará nenhum prejuízo, pois as informações obtidas até o momento de sua participação não serão utilizadas para o presente estudo. Enfatizamos que seu anonimato será mantido e que todas as informações serão mantidas em sigilo. Quando da divulgação dos resultados nos meios científicos nos deteremos apenas aos resultados encontrados por este estudo.

Caso concorde com os esclarecimentos realizados acima, solicitamos que assine este Termo no espaço reservado apresentado a seguir, bem como rubrique cada página deste documento.

Você receberá todas as vias deste termo rubricadas em todas as suas páginas. Uma cópia do termo será arquivada pelas pesquisadoras principais por cinco anos, de acordo com os preceitos legais e será incinerada posteriormente a este período.

Caso necessite de mais alguma informação em relação à pesquisa, dúvidas e/ou novos esclarecimentos, bem como no caso de você optar por sair deste estudo, ou seja, revogar sua participação, você poderá entrar em contato pelos telefones e endereço eletrônico das pesquisadoras apresentado neste documento. Este documento segue a Resolução 466/2012, que define as diretrizes para o desenvolvimento de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. Este documento e a atividade de pesquisa aqui apresentada seguem estas diretrizes e foi aprovado sob o parecer nº 0203051890005357.

Agradecemos antecipadamente a sua colaboração.

Pesquisador (a) principal: Fernanda Bastos da Silva.

Telefone: (48) 99129-2588

E-mail: fernanda.silva3@alunos.sc.senac.br

Endereço: R. Saldanha Marinho, 189 - Centro, Florianópolis - SC, 88010-450

Assinatura do (a) pesquisador (a) principal: _____

Data: __ / __ / __

Eu _____, RG _____, CPF _____ declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos.

Eu compreendo experimentos/procedimentos de tratamento que serão realizadas em mim neste estudo. Eu permito que o (a) pesquisador (a) obtenha acesso a fotografia, filmagem ou gravação de minha pessoa presente no meu prontuário para fins de pesquisa, científico e educacional. E também concordo que o material e informações obtidas relacionadas à minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, a minha pessoa não deve ser identificada por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso. Declaro que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento e entrar em contato com o (a) pesquisador (a) responsável e/ou com o Comitê de ética. Estou ciente que meus dados estarão disponíveis para que outros alunos possam fazer uso das informações. E que ficarão armazenado por até 02 (dois) anos e que serão excluídos/descartados após esse período.

Assinatura do (a) participante: _____

APÊNDICE B – Classificação de Fitzpatrick

Classificação dos Fototipos de Fitzpatrick		
Fototipo I)	Pele branca Sempre queima Nunca bronzeia	Muito sensível ao sol
Fototipo II)	Pele branca Sempre queima Bronzeia muito pouco	Sensível ao sol
Fototipo III)	Pele morena clara Queima moderadamente Bronzeia moderadamente	Sensibilidade normal ao sol
Fototipo IV)	Pele morena moderada Queima (pouco) Sempre bronzeia	Sensibilidade normal ao Sol
Fototipo V)	Pele morena escura Queima raramente Sempre bronzeia	Pouco sensível ao sol
Fototipo VI)	Pele negra Queima raramente Totalmente pigmentada	Minimamente sensível ao sol

Fonte: GUPTA, SHARMA (2019) adaptado pela autora (2022)

ANEXO A – Ficha de Avaliação

FICHA DE AVALIAÇÃO ESTÉTICA FACIAL CURSO TECNÓLOGO EM ESTÉTICA E COSMÉTICA – SENAC

DADOS PESSOAIS	
NOME: _____	NASCIMENTO: _____
E-MAIL: _____	TELEFONE: _____
PROFISSÃO: _____	CARGA HORÁRIA: _____
INDICAÇÃO MÉDICA: () NÃO () SIM	MÉDICO: _____
MOTIVO: _____	
EM CASO DE EMERGÊNCIA AVISAR A: _____	CONTATO: _____
HISTÓRICO DE SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA	
ALIMENTAÇÃO - REFEIÇÕES/ DIA: _____ INGESTA HÍDRICA/DIA: _____ SUPLEMENTO/ COMPL: _____	
() CARNE VERMELHA () CARNE BRANCA () FRUTAS () VERDURAS () LEITE/DERIVADOS	
() ÁGUA () CHÁ () CAFÉ () REFRIGERTANTES () SUCOS	
ATIVIDADE FÍSICA: _____ FREQUÊNCIA: _____ DURAÇÃO: _____	
ALERGIA: () NÃO () SIM QUAL? _____	
USO DE LENTES DE CONTATO: () NÃO () SIM EPILEPSIA: () NÃO () SIM	
USO DE MEDICAMENTOS/ PARA QUE: _____	
CIRURGIAS: () NÃO () SIM QUAIS/ DATA: _____	
FUMANTE: () NÃO () SIM TEMPO: _____ ETILISTA: () NÃO () SIM FREQUÊNCIA: _____	
PRÓTESE METÁLICA OU DENTÁRIA: () NÃO () SIM - ONDE? _____	
ACOMPANHAMENTO PROFISSIONAL () NÃO () SIM - QUAL? _____	
HISTÓRICO ONCOLÓGICO: () NÃO () SIM PARENTESCO/ TEMPO: _____	
DOENÇA AUTOIMUNE: () NÃO () SIM QUAL? _____	
SAÚDE DA MULHER	
MENSTRUAÇÃO: () REGULAR () IRREGULAR () MENOPAUSA	
DATA DA ÚLTIMA MENSTRUAÇÃO: _____	
TPM: () CEFALÉIA () CÓLICA () EDEMA () IRRITABILIDADE () MASTALGIA	
CONTRACEPTIVO: () NÃO () SIM QUAL? _____	
DOENÇAS GINECOLÓGICAS: () ENDOMETRIOSE () OVÁRIO POLICÍSTICO	
GESTANTE: () NÃO () SIM AMAMENTANDO: () SIM () NÃO	
GESTAÇÕES PRÉVIAS: () NÃO () SIM QUANTAS: _____ IDADE FILHOS: _____	
ABORTO: () NÃO () SIM QUANTOS: _____ TEMPO: _____	
CONDIÇÕES GERAIS DO ORGANISMO	
CIRCULATÓRIA: () normal () varizes () telangiectasia () hematoma () edema	
CARDÍACA: () normal () marcapasso () hipertensão () hipotensão	
RENAL: () normal () frequência alta () frequência baixa	
INTESTINAL: () normal () prisão de ventre () diarreia	
ENDÓCRINA: () normal () Diabetes () hipertireoidismo () hipotireoidismo	

QUEIXA, HISTÓRICO E HÁBITOS NA ESTÉTICA FACIAL

Queixa principal: _____
 Tratamentos prévios: _____ resultados: _____
 Uso de Cosméticos: _____
 Uso de ácidos na pele () NÃO () SIM Qual: _____ frequência: _____
 Bronzeamento artificial () NÃO () SIM Tipo: _____ data: _____
 Usa química no cabelo () NÃO () SIM Tipo: _____ data: _____

EXAME VISUAL**Discromias**

Hipocromias/ Acromias: () vitiligo () albinismo () outra _____

Hipercromias: () efélides/ sardas () melasma/ cloasma () melanose solar () melanose periocular

Alterações vasculares: () cianose () eritema () hematoma () petéquias () telangiectasias
 () rosácea () olheiras () angioma

Formações Sólidas: () comedões abertos () comedões fechados () nódulos () pápulas () verrugas
 () milium () xantelasma

Formações Líquidas: () bolha () pústula () vesícula

Sequelas: () cicatriz () atrofia () hiperpigmentação pós inflamatória

CLASSIFICAÇÃO DA PELE

Oleosidade: () normal () oleosa () seca () mista () acneica grau ____

Hidratação: () desidratada () hidratada

Espessura: () normal () espessa () fina () mista

Sensibilidade: () sensível () resistente

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

Óstios pilosebáceos: () normais () dilatados

Superfície: () lisa () áspera () fina () grossa () flácida

Tônus muscular: () hipertonia () flacidez () normal

Envelhecimento: () rugas dinâmicas - RD () rugas estáticas - RE () nenhuma alteração

Pêlos: () hirsutismo () hipertricrose () foliculite

Região/ acometimento	acne	cicatriz	mancha	milium	foliculite	rugos	flacidez	comedões	outras
Testa									
Nariz									
Queixo									
Face esquerda									
Face direita									
Outra									

ANEXO B – Classificação de Baumann

Questionário de Baumann de Tipos de Pele

Seção 1

Oleosa (O) x Seca (D)

Esta seção avalia a produção de óleo da pele e a hidratação. Estudos mostram que a percepção que as pessoas têm se sua pele é oleosa ou seca geralmente está incorreta. Não permita que seus preconceitos ou que outras pessoas pensam ou falam sobre sua pele interfira em suas respostas.

1. Após lavar o rosto, não aplique hidratante, filtro solar, tônico, pó ou qualquer nenhum outro produto. Depois de duas ou três horas, olhe o rosto no espelho sob boa iluminação. Como é a aparência geral da frente (testa) e das bochechas?

- a. Muito áspera, descamativa, sem brilho e sem "vida".
- b. Sensação de tensão (estiramento).
- c. Bem hidratada, sem brilho excessivo (sem refletir o brilho da luz).
- d. Muito brilhante, refletindo o brilho da luz.

2. Em fotos, sua pele aparece brilhante:

- a. Nunca ou você nunca notou.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

3. Duas ou três horas após a aplicação da base cosmética, mas sem pó, a aparência de sua maquiagem é:

- a. Descamativa, encrostada.
- b. Lisa, macia.
- c. Brilhante.
- d. Muito brilhante.
- e. Nunca uso base.

4. Em meio ambiente com baixa umidade, se você não usar hidratante, nem filtro solar, sua pele do rosto:

- a. Fica muito seca e craquelada (descamativa).
- b. Fica com sensação de tensão (estiramento).
- c. Fica normal.
- d. Fica brilhante, ou nunca sinto que precisa de hidratante.
- e. Não sei.

5. Olhe em um espelho de aumento. Quantos poros abertos e dilatados (tamanho de uma ponta de alfinete ou maior) você tem?

- a. Nenhum.
- b. Apenas um pouco na "zona T" (testa e nariz).
- c. Muitos.
- d. Uma quantidade exagerada!
- e. Não sei.

Nota: Observe com atenção e só responda "e" se não for possível outra resposta!)

6. Você classifica sua pele do rosto como:

- a. Seca.
- b. Normal.
- c. Mista.
- d. Oleosa.

7. Quando você usa sabonete comum que espuma e desengordura profundamente, a pele de seu rosto:

- a. Fica seca ou craquelada.
- b. Fica levemente ressecada, mas não fica craquelada nem descamativa.
- c. Fica normal.
- d. Fica oleosa.

e. Nunca uso sabonete, nem outros produtos semelhantes para lavar o rosto. (Se você age assim porque eles deixam sua pele muito ressecada, marque "a").

8. Se você não usar hidratante, sua pele fica com sensação de tensão (estiramento):

- a. Sempre.
- b. Às vezes.
- c. Raramente.
- d. Nunca.

9. Você tem poros obstruídos (com pontos escuros: cravos escuros ou pontos claros: cravos brancos):

- a. Nunca.
- b. Raramente.
- c. Algumas vezes.
- d. Sempre.

10. Sua pele é oleosa na "zona T" (testa e nariz):

- a. Nunca.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

11. Duas ou três horas após aplicar hidratante, como ficam suas bochechas?

- a. Muito ásperas, descamativas, sem brilho e sem "vida".
- b. Lisas, macias.
- c. Bem hidratadas, sem brilho excessivo (sem refletir o brilho da luz).
- d. Brilhantes e lisas, ou nunca uso hidratante.

Pontuação O x D

Dê a seguinte pontuação para as respostas:

a = 1 b = 2 c = 3 d = 4 e = 2,5

Anote sua pontuação O/D aqui = _____

Resultado

Entre 27-44, você é um Tipo de Pele O (oleosa).

Entre 11-26, você é um Tipo de Pele D (seca).

Seção 2

Sensível (S) x Resistência (R)

Esta seção avaliará a tendência de sua pele a desenvolver espinhas, vermelhidão, rubor, coceira, todos, sinais de pele sensível.

1. Você apresenta pápulas ("bolinhas") vermelhas em sua pele:

- a. Nunca.
- b. Raramente.
- c. Pelo menos uma vez por mês.
- d. Pelo menos uma vez por semana.

2. Produtos para cuidado com a pele (incluindo sabonetes, hidratantes, tônicos e maquiagem) causam irritação, coceira, vermelhidão, ardência ou "alergia" em sua pele:

- a. Nunca.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.
- e. Não uso produtos em meu rosto (Nota: responda "d" se você não usa esses produtos porque causam os problemas descritos).

3. Você já teve diagnóstico de acne ou rosácea:

- a. Não.
- b. Pessoas já falaram que tenho.

- c. Sim.
- d. Sim, um caso grave.
- e. Não tenho certeza.

4. Você tem "alergia" quando usa bijuterias ou jóias que não sejam somente ouro 18 quilates:

- a. Nunca.
- b. Raramente.
- c. Freqüentemente.
- d. Sempre.
- e. Não tenho certeza.

5. Filtros solares fazem sua pele coçar, queimar, pinicar, ficar vermelha ou irritada:

- a. Nunca.
- b. Raramente.
- c. Freqüentemente.
- d. Sempre.
- e. Nunca uso filtro solar.

6. Você já teve diagnóstico de dermatite atópica, eczema ou dermatite de contato (inflamação ou erupções na pele)?

- a. Não.
- b. Pessoas dizem que tenho isso.
- c. Sim.
- d. Sim, um caso grave.
- e. Não tenho certeza.

7. Com que freqüência você tem inflamação ou "alergia" no local onde usa anel?

- a. Nunca.
- b. Raramente.

- c. Freqüentemente.
- d. Sempre.
- e. Nunca uso anel.

8. Banho em banheira com sabonete espumante, uso de óleo para massagem ou de loções hidratantes causam coceira, ressecamento ou reações alérgicas em sua pele:

- a. Nunca.
- b. Raramente.
- c. Às vezes.
- d. Sempre.
- e. Nunca uso produtos desse tipo (Nota: Responda "d" se você não usa esses produtos porque causam os problemas descritos).

9. Você pode utilizar o sabonete comum de um hotel no rosto e corpo sem ter problemas de "alergia"?

- a. Sim.
- b. Na maioria das vezes não tenho problemas.
- c. Não, minha pele coça, fica vermelha e irritada.
- d. Não posso usar porque já tive vários problemas quando tentei!
- e. Sempre levo meu sabonete, por isso não tenho certeza. (Nota: Responda "d" se você não usa esses produtos porque causam os problemas descritos).

10. Alguém em sua família tem diagnóstico de dermatite atópica, eczema, asma e/ou alergias?

- a. Não.
- b. Fiquei sabendo de uma pessoa na família.
- c. Algumas pessoas na família.
- d. Muitas pessoas da família têm dermatite atópica, eczema, asma e/ou alergias.
- e. Não tenho certeza.

11. O que acontece se você usar sabão e/ou amaciante perfumado para lavar suas roupas ou produtos que diminuem a eletricidade estática do tecido na secadora de roupas?

- a. Tudo bem com minha pele.
- b. Minha pele fica levemente ressecada.
- c. Minha pele coça.
- d. Minha pele coça, fica irritada e com pápulas.
- e. Não tenho certeza porque nunca usei esse tipo de produto.

12. Com que frequência sua pele e/ou pescoço ficam vermelhos após exercícios moderados, e/ou com estresse ou com fortes emoções (com raiva)?

- a. Nunca.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

13. Com que frequência você tende a ficar vermelha ou ruborizada após ingerir bebidas alcoólicas?

- a. Nunca.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre, ou não bebo por causa desse problema.
- e. Nunca bebo álcool.

14. Com que frequência você tende a ficar vermelha ou ruborizada após comer alimentos apimentados ou muito quentes (temperatura)?

- a. Nunca.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

e. Nunca como alimentos apimentados. (Nota: Se você não come alimentos apimentados ou comidas quentes porque tem esses sintomas, assinalar letra "d").

15. Quantos "vasinhos" vermelhos ou azulados você tem no rosto, incluindo o nariz (se você fez tratamento para eliminá-los, considere os que tinha antes)?

- a. Nenhum.
- b. Poucos (de um a três no rosto todo, incluindo o nariz).
- c. Alguns (de quatro a seis no rosto todo, incluindo o nariz).
- d. Muitos (mais de sete, incluindo o nariz).

16. Seu rosto aparece vermelho nas fotografias?

- a. Nunca, ou nunca notei.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

17. As pessoas perguntam se você ficou no sol (porque fica vermelho como pimentão), mesmo quando você não ficou?

- a. Nunca.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.
- e. Estou sempre bronzeado ou queimado de sol. (Atenção: isso não é bom!)

18. Ao usar maquiagem, filtro solar ou produtos para cuidados com a pele, você fica com vermelhidão, coceira ou irritação:

- a. Nunca.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

e. Não uso esses produtos. (Nota: Se você não usa porque eles causam os problemas citados acima, assinale "d").

Pontuação S x R

Dê a seguinte pontuação para as respostas:

a = 1 b = 2 c = 3 d = 4 e = 2,5

Anote sua pontuação S/R aqui = _____

Atenção:

Se seu dermatologista já deu para você o diagnóstico de acne, rosácea, dermatite de contato ou eczema, acrescentar mais 5 (cinco) pontos. Se um médico de outra especialidade deu para você algum desses mesmos diagnósticos, acrescente 2 (dois) pontos.

Resultado:

Entre 30-68, você é um Tipo de Pele S (sensível).

Entre 17-29, você é um Tipo de Pele R (resistente).

Seção 3

Pigmentada (P) x Não-Pigmentada (N)

Esta seção avaliará a tendência de sua pele de formar melanina, um pigmento que produz tons escuros na pele, assim como todas as manchas marrons, sardas e as áreas escuras pós-trauma. A melanina também ajuda você a ficar bronzeado ao invés de se queimar.

1. Se você tiver uma pápula ("bolinha vermelha"), uma "espinha" ou um pêlo encravado, no local fica uma mancha marrom ou um ponto preto:

- a. Nunca.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.
- e. Nunca tive pápulas, "espinhas", nem pêlo encravado.

2. Quando você sofre um corte ou ferimento, quanto tempo o local fica com uma marca marrom (não vermelha)?

- a. Nunca fico com marcas marrons.
- b. Uma semana.
- c. Algumas semanas.
- d. Meses.

3. Quantas manchas escuras você teve no rosto quando engravidou, ou tomou pílulas anticoncepcionais, ou fez terapia de reposição hormonal?

- a. Nenhuma.
- b. Uma.
- c. Poucas.
- d. Muitas.
- e. Esta questão não se aplica no meu caso (porque sou homem, ou porque nunca engravidei, nem usei pílulas anticoncepcionais, nem fiz reposição hormonal, ou porque não sei quando apareceram as manchas escuras).

4. Você tem algum tipo de mancha escura no buço (pele sobre o lábio superior) ou bochechas? Ou já teve alguma que foi tratada?

- a. Não.
- b. Não tenho certeza.
- c. Sim, elas são (ou eram) levemente perceptíveis.
- d. Sim, elas são (ou eram) muito perceptíveis.

5. Suas manchas escuras no rosto ficam piores quando você toma sol?

- a. Não tenho manchas escuras.
- b. Não tenho certeza.
- c. Pioram um pouco.
- d. Pioram muito.
- e. Uso filtro solar todos os dias e nunca pego sol. (Nota: Se você usa proteção solar constante porque tem medo de ficar com a pele manchada ou com sardas, marcar "d").

6. Você já teve diagnóstico de melasma (manchas marrons no rosto), sardas brancas ou sardas marrons, ou melanoses solares (manchas de sol castanhas) no rosto?

- a. Não.
- b. Uma vez, mas saíram.
- c. Sim.
- d. Sim, um caso grave.
- e. Não tenho certeza.

7. Você tem, ou já teve, manchas marrons (sardas ou manchas de sol) no rosto, colo, costas ou braços?

- a. Não.
- b. Sim, poucas (1-5).
- c. Sim, muitas (6-15).
- d. Sim, inúmeras (16 ou mais).

8. Quando sua pele é exposta ao sol pela primeira vez após muitos meses:

- a. Ela só queima.
- b. Queima e depois fica levemente bronzeada.
- c. Fica bronzeada.
- d. Minha pele já é escura, por isso é difícil avaliar se ela fica escura. (Atenção: Não teremos a alternativa "eu nunca tive exposição solar", se você estiver há muitos anos sem tomar sol; tente lembrar como reagia sua pele na infância).

9. O que acontece quando você se expõe o sol por vários dias consecutivos?

- a. Somente fico vermelho.
- b. Minha pele fica discretamente morena.
- c. Minha pele fica muito morena.
- d. Minha pele já é morena, por isso é difícil avaliar se fica mais morena.
- e. Não tenho certeza. (Tente se lembrar de sua infância! Só responda "e" se não for possível outra resposta).

10. Quando você se expõe ao sol aparecem sardas (pequenas 1-2 mm)?

- a. Não, nunca tenho sardas.
- b. Aparecem poucas sardas por ano.
- c. Aparecem sardas freqüentemente.
- d. Minha pele é morena escura, por isso é difícil avaliar se aparecem sardas.
- e. Nunca me exponho ao sol (Bom pra você!)

11. Algum de seus pais tem sardas? Por favor, assinalar quantas. Se nenhum ou apenas um apresentar, responda às questões. Se os dois apresentarem, considere o que apresenta mais sardas para responder.

- a. Não.
- b. Um pouco no rosto.
- c. Muitas no rosto.
- d. Muitas no rosto, colo, pescoço e braços.
- e. Não tenho certeza.

12. Qual a cor natural de seu cabelo? (Atenção: se já estiver "branco", considerar a cor anterior).

- a. Loiro.
- b. Castanho
- c. Preto.
- d. Ruivo.

13. Você já teve melanoma (tipo de câncer de pele maligno) ou alguém em sua família já teve (parente "de sangue")?

- a. Não.
- b. Uma pessoa em minha família.
- c. Mais de uma pessoa em minha família.
- d. Sim.
- e. Não tenho certeza.

14. Se você tem manchas escuras na pele, em áreas de exposição ao sol, adicione 5 pontos a seu escore.

Pontuação P x N

Dê a seguinte pontuação para as respostas:

a = 1 b = 2 c = 3 d = 4 e = 2,5

Anote sua pontuação P/N aqui = _____

Resultado

Entre 29-52, você é um Tipo de Pele P (pigmentada).

Entre 13-28, você é um Tipo de Pele N (não-pigmentada).

Seção 4

Enrugada (W) x Firme (T)

Esta seção avaliará sua tendência a enrugar e quão enrugada você está no momento. Algumas das minhas pacientes confessaram ter trapaceado nesta seção para cair no tipo T (firme) – depois eu as peguei fazendo isso. Não faça!

Você estará apenas se enganando, em vez de usar tratamentos que poderão prevenir as rugas. Ao mudar seus hábitos agora, você poderá alterar sua classificação no futuro de um W (enrugado) para um T (firme). Então seja honesta e faça o tratamento correto, se você precisar.

1. Você tem rugas no rosto?

- a. Não, mesmo quando faço expressões faciais (como sorrir ou franzir a testa).
- b. Somente ao sorrir, franzir a testa ou outras expressões faciais.
- c. Sim, ao fazer expressões faciais e algumas mesmo sem movimento.
- d. As rugas estão presentes mesmo quando não estou sorrindo, franzindo a testa ou fazendo outras expressões faciais.

2. Quantos anos sua mãe aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.

- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

3. Quantos anos seu pai aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

4. Quantos anos sua avó materna aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

5. Quantos anos seu avô materno aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

6. Quantos anos sua avó paterna aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

7. Quantos anos seu avô paterno aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

8. Alguma vez você já bronzeou sua pele rotineiramente cerca de duas semanas ininterruptas ou mais por ano? Caso afirmativo, por quantos anos no total você fez ou faz isso? Por favor, considerar bronzeamento como todas as atividades que são realizadas em local ensolarado, como jogar tênis, pescar, jogar golfe, vôlei, ou qualquer outra atividade com exposição solar, a praia não é o único local onde se "pega sol"!

- a. Nunca.
- b. De 1 a 5 anos.
- c. De 5 a 10 anos.
- d. Mais de 10 anos.

9. Alguma vez em sua vida você já se bronzeou em ocasiões esporádicas duas semanas por ano ou mais? (Sim, as férias durante o verão também contam). Em caso afirmativo, qual a frequência:

- a. Nunca.
- b. De 1 a 5 anos.
- c. De 5 a 10 anos.
- d. Mais de 10 anos.

10. Baseando-se nos locais em que você já viveu (morou), quanta exposição solar você teve em sua vida?

- a. Pouca, sempre morei em lugares com clima nublado e com pouca luz do sol.
- b. Alguma, já morei tanto em lugares nublados e com pouca luz como em lugares mais ensolarados.

- c. Moderada; morei em lugares razoavelmente ensolarados.
- d. Muita; morei em lugares com clima tropical ou muito ensolarados.

11. Que idade você aparenta?

- a. De 1 a 5 anos mais nova que sua idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. De 1 a 5 anos a mais que sua idade.
- d. Mais de 5 anos a mais que sua idade.

12. Durante os últimos cinco anos, quanto você se bronzeou em atividades ao ar livre (intencionalmente ou não)?

- a. Nunca.
- b. Uma vez por mês.
- c. Uma vez por semana.
- d. Diariamente.

13. Com que frequência você faz bronzeamento artificial?

- a. Nunca.
- b. De 1 a 5 vezes.
- c. De 5 a 10 vezes.
- d. Muitas vezes.

14. Durante a sua vida, quantos cigarros você já fumou (considerar também exposição passiva):

- a. Nenhum.
- b. Poucos maços.
- c. Muitos ou vários maços.
- d. Fumo todos os dias.
- e. Nunca fumei, mas sempre estive exposto passivamente ao cigarro ("fumante passivo").

15. Por favor, descreva a poluição do ar no local onde você vive.

- a. O ar é limpo e fresco.
- b. Na maior parte do ano, mas não durante o ano todo, moro num local com ar limpo e fresco.
- c. O ar é um pouco poluído.
- d. O ar é muito poluído.

16. Considere quanto você já utilizou de produtos para cuidado com a pele contendo vitamina A, ácido retinóico ou derivados (como: retinol, retinova, retin-A, tazaroteno, adapaleno, differin, dalap ou produtos manipulados com ácido retinóico):

- a. Muitos anos.
- b. Ocasionalmente.
- c. Uma vez (por exemplo: tratamento de acne na adolescência ou adulto jovem).
- d. Nunca.

17. Com que frequência você come frutas, legumes e verduras:

- a. Em todas as refeições.
- b. Uma vez por dia.
- c. Ocasionalmente.
- d. Nunca.

18. Durante a sua vida, que porcentagem de sua dieta consistiu em frutas, legumes e verduras? (Nota: Não considerar suco de fruta industrializado, só vale se for fresco).

- a. 75 – 100 %.
- b. 25 – 75 %.
- c. 10 – 25 %.
- d. 0 – 10 %.

19. Qual a cor natural de sua pele? (Considere pele as áreas cobertas e sem bronzeado, nem autobronzeamento).

- a. Negra.
- b. Média.
- c. Clara.
- d. Muito clara.

20. Qual sua etnia?

- a. Africano ou descendente de africanos, caribenho, negro.
- b. Asiático, índio, mediterrâneo, árabe, indiano.
- c. Latino-americano, hispânico.
- d. Caucasiano, branco.

21. Se você tem mais de 65 anos, somar mais 5 pontos.

Pontuação W x T

Dê a seguinte pontuação para as respostas:

a = 1 b = 2 c = 3 d = 4 e = 2,5

Anote sua pontuação W/T aqui = _____

Resultado

Entre 41-85, você é um Tipo de Pele W (enrugada).

Entre 20-40, você é um Tipo de Pele T (firme).

Para definir o resultado final de seu Tipo de Pele, por favor,

anote todos os fatores que você obteve (na ordem em que respondeu) aqui:

Minha pontuação O/D foi _____, que significa _____.

Minha pontuação S/R foi _____, que significa _____.

Minha pontuação P/N foi _____, que significa _____.

Minha pontuação W/T foi _____, que significa _____.

Coloque todas as letras juntas e agora você sabe qual é seu Tipo de Pele.

ANEXO D - Patient Acceptable Symptom State (PASS)

Patient acceptable Symptom Scale (PASS)

É uma escala que avalia, a partir, por meio de uma única questão dicotômica (de 0 até 10 onde 0 = insatisfação plena e 10 = satisfação completa) (ANEXO...) a satisfação do paciente em relação ao estado atual de saúde. Esta escala já foi utilizada em pacientes de com dores crônicas sendo considerada um instrumento válido para verificar satisfação quanto a terapêutica utilizada (TUBACH et al 2006). Este instrumento foi validado para pacientes brasileiros com fibromialgia (WENCESLAU,2016).

REFERENCIAL

TUBACH, Frederic, et al. Feeling good rather than feeling better matters more to patients. *Arthritis & Rheumatology*, v.55, 2006.

WENCESLAU, Geus, Maria Carolyn. Correlação dos níveis de satisfação obtidos através do PASS (Patient Acceptable Symptom State) com os escores do FIQ revisado (the revised fibromyalgia impact questionnaire) em pacientes com fibromialgia. MESTRADO EM CIENCIAS BIOMÉDIAS: Area de concentração: Fisiologia e Fisiopatologia. Universidade Estadual de Ponta Grossa, PR, 2016

Nome das alunas:

PASS: Considerando todas as maneiras que a doença está afetando você, se você permanecer nesse estado nos próximos meses, você considera seu estado atual satisfatório?

Sim

Não

Escala de Likert: E numa escala de 0 a 10, sendo 0: nem um pouco satisfeito, e 10: totalmente satisfeito, assinale como está a sua satisfação em relação ao estado atual da sua doença.

0 (nem um pouco satisfeito)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (totalmente satisfeito)
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------------

Sessão: 01 02 03 04 05 06 07 08

x