



FACULDADES MAGSUL

POLIANA POLONI WINKLER

**A MICRODERMOABRASÃO NO TRATAMENTO DE
CICATRIZ DE ACNE ATRÓFICA ASSOCIADO À
FOTOTERAPIA**

Ponta Porã-MS
2021

POLIANA POLONI WINKLER

**A MICRODERMOABRASÃO NO TRATAMENTO DE
CICATRIZ DE ACNE ATRÓFICA ASSOCIADO À
FOTOTERAPIA**

Trabalho de Conclusão Curso – TCC
apresentado à Banca Examinadora das
Faculdades Integradas de Ponta Porã,
como exigência parcial para obtenção do
título de Tecnólogo em estética e
cosmética.

Orientador: Prof.Esp.Tassia Roberta
Santos Dondoni.

Ponta Porã-MS
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P762m Poloni Winkler, Poliana.

A microdermoabrasão no tratamento de cicatriz de acne atrófica associado à fototerapia.
/Poliana Poloni Winkler.Ponta Porã - MS, 2021. 58p. 30 cm.

Orientador (a): Prof.^a. Esp. Tássia R.S Dondoni.

Monografia (graduação) – Faculdades Magsul. Curso Estética e Cosmética.

1. Microdermoabrasão; 2. Acne Vulgar; 3.Cicatriz de Acne;4. Fototerapia; 4.Dondoni, Tássia R,S. II. Título.

CDD: 615.631

POLIANA POLONI WINKLER

**A MICRODERMOABRASÃO NO TRATAMENTO DE
CICATRIZ DE ACNE ATRÓFICA ASSOCIADO À
FOTOTERAPIA**

Trabalho de Conclusão Curso – TCC.
Apresentado à Banca Examinadora das
Faculdades Integradas de Ponta Porã,
como exigência parcial para obtenção do
título de Tecnólogo em estética e
cosmética.

BANCA EXAMINADORA

Orientador (a): Prof. Esp. Tássia R. S. Dondoni
Faculdades Integradas de Ponta Porã

Professora examinadora Esp. Vanessa
Andrade

Ponta Porã, de ____ de ____.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus a minha família e a todos que contribuíram para que fosse possível, grata por todo o carinho, compreensão e pelo incentivo ao longo do curso para a realização desta monografia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por todo esforço, empenho e dedicação que me proporcionou saúde, força e perseverança para chegar até o final.

A minha orientadora e Prof.Esp.Tassia Roberta Santos Dondoni, sou grata por todo o apoio e incentivo que deu a pesquisa, pela disponibilidade, mas sobretudo pelo carinho, amizade, paciência e sugestões que foram indispensáveis para a conclusão desta monografia.

Aos meus pais e irmão Rosenilda, Ramão e Ryan, por todo o apoio carinho e dedicação que puderam me proporcionar durante essa jornada, e com eles posso compartilhar a realização deste trabalho.

Em especial ao meu noivo João Vitor, por estar sempre presente, por todo o apoio, amizade e carinho, por lutar junto comigo e sempre me incentivou a continuar correndo a frente pela realização deste momento importante.

As minhas amigas Célia Cariely, Maria Ana e Fernanda, que sempre compartilharam de todos os momentos, que sempre deram apoio mesmo nas fases mais difíceis e me apoiando em todos os passos.

A todos os meus colegas de sala que nesses últimos 3 anos passamos por diversas experiências, pela convivência e pelas lembranças que sempre estarão guardadas em minha memória.

Agradeço especialmente a todos as minhas professoras e professores do curso que sempre deram suporte e apoio, que me incentivaram, e de poder ter desfrutado de todo o conhecimento adquirido ao decorrer do curso.

“Quando eu deixei de olhar tão ansiosamente para o que me faltava e passei a olhar com gentileza para o que eu tinha, descobri que, de verdade, há muito mais a agradecer do que a pedir.”

Ana Jácomo

POLONI WINKLER, Poliana. **A microdermoabrasão no tratamento de cicatriz de acne atrófica associado à fototerapia**. 58 páginas. Trabalho de Conclusão (Graduação em estética e cosmética) – Faculdades Integradas de Ponta Porã, Ponta Porã, 2021.

RESUMO

Na contemporaneidade atual, a procura por recursos estéticos vem aumentando cada vez mais, em busca de uma melhora significativa na aparência, dentre as disfunções procuradas está a cicatriz de acne. Onde a acne vulgar afeta tanto homens quanto mulheres e se não tratadas corretamente ou tiver um caso grave, provoca sequelas cicatriciais na face. A microdermoabrasão é um dos recursos usados para esta disfunção, sendo conhecido também como peeling de diamante, onde irá realizar uma esfoliação mais ablativa na pele, ocorrendo renovação celular no estrato córneo e granuloso da epiderme. A fototerapia com led âmbar, é um recurso muito utilizado para melhorar o aspecto da pele e um potencializar os resultados, atua de maneira com que melhore a regeneração tecidual. Foi realizado um estudo de caso com um voluntário de 22 anos que apresenta cicatrizes atróficas de acne, foram aplicadas 6 sessões de microdermoabrasão, no intervalo de 15 dias de uma sessão para a outra. O objetivo do presente estudo é apresentar os efeitos da microdermoabrasão associado á fototerapia no tratamento de cicatriz atrófica de acne, visando entender o processo de formação da cicatriz e da realização da técnica e os resultados obtidos pelo tratamento. No final do estudo pode-se observar uma melhora significativa da textura da pele, iluminação e amenização na profundidade das cicatrizes de acne.

Palavras-chave: microdermoabrasão, acne vulgar, cicatriz de acne, fototerapia

POLONI WINKLER, Poliana. Microdermabrasion in the treatment of atrophic acne scar associated with phototherapy. 58 pages. Final Paper (Graduation in Aesthetics and Cosmetics) – Faculdades Integradas de Ponta Porã, Ponta Porã, 2021.

ABSTRACT

Nowadays, the search for aesthetic resources has only been increasing more and more, in search of a significant improvement in appearance, among the dysfunctions sought is the acne scar. Where acne vulgaris affects both men and women and if not treated correctly or if you have a severe case, it causes scarring sequelae on the face. Microdermabrasion is one of the resources used for this dysfunction, being also known as diamond peeling, which will make a more ablative exfoliation on the skin, where cell renewal occurs in the stratum corneum and granular epidermis. Phototherapy with amber LED is a resource widely used to improve the appearance of the skin and a booster of results, it will act in a way that improves tissue regeneration. A case study was carried out with a 22-year-old volunteer with atrophic acne scars, 6 microdermabrasion sessions were applied, within 15 days of one session to the other. The aim of this study is to present the effects of microdermabrasion associated with phototherapy in the treatment of atrophic acne scars, aiming to understand the process of scar formation and the performance of the technique and the results obtained by the treatment. At the end of the study, a significant improvement in the texture of the skin can be observed.

Key words: microdermabrasion, acne vulgaris, acne scar, phototherapy

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação da acne vulgar.....	22
Tabela 2 – Tratamentos usados na estética e recomendações	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EGF	Fator de crescimento epidermal
FGF	Fator de crescimento fibroblástico
IGF	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MMHG	Milímetros de mercúrio
PDGF	Fator de crescimento derivado de plaquetas
TGF α	Fator de crescimento transformador alfa
TGFB3	Fator de Crescimento de Transformador
VEGF	O fator de crescimento endotelial vascular

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Camadas da pele	17
Figura 2- Fisiologia da pele	19
Figura 3- Cicatriz atrófica.....	28
Figura 4- Tipos de cicatrizes atróficas.....	29
Figura 5- Ponteira do peeling de diamante.....	34
Figura 6- Princípios ativos para home care	36
Figura 7- Produtos utilizados em cabine.....	39
Figura 8- Aparelho de vácuo e ponteira diamantada.....	40
Figura 9- Fluence aparelho de led e laser e cluster	40
Figura 10- Óculos de proteção para manuseio do led	41
Figura 11- Realizando o procedimento de peeling de diamante e led âmbar...	41
Figura 12- Face frontal	42
Figura 13- Face lateral direita.....	43
Figura 14- Face lateral esquerda	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 EPIDERME	17
2.2 DERME	18
2.3 HIPODERME	19
2.4 Acne Vulgar	20
2.4.1 Cicatriz de acne atrófica	26
2.5 PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO	29
2.6 TRATAMENTOS DE MICRODERMOABRASÃO	32
2.6.1 Peeling de diamante	33
2.6.2 Fototerapia com led ambar	35
2.6.3 Ativos cosméticos	36
3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS	38
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
6 REFERÊNCIAS	48
7 ANEXOS	52

1 INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano, tendo um papel importantíssimo, sendo a barreira protetora do corpo do meio externo e interno, além de regular a temperatura corpórea, proteção contra os raios solares, sintetiza vitamina D, percepção tátil, proteção contra raios solários, e composição química de água, protídios, lipídios, glicídios, sais minerais, hormônios, ureia, entre outros. Diante de sua formação estrutural é encontrada a epiderme e suas cinco camadas basal, espinhosa, granulosa, lucida e córnea. (GOMES;DAMAZIO,2013).

Na contemporaneidade é muito comum as pessoas se importarem de maneira demasiada com a aparência, devido ao padrão de beleza exposto muitas vezes de uma forma errônea pela mídia, assim causando sérios problemas de baixa autoestima e aceitação pelo próprio indivíduo. Nesse sentido a cicatriz de acne afeta muito o aspecto facial, seja ela pequena, grande, profunda ou não, tem um grande impacto psicológico na vida das pessoas.

A acne vulgar é uma disfunção comum, que afeta mais o público adolescente, podendo ter incidência na fase adulta, é multifatorial podendo ser acompanhada de inflamação ou não, a acne se desenvolve no folículo pilossebáceo e pela, com o fluxo anormal da produção de sebo, e proliferação de bactérias o folículo fica inflamado ocasionando a acne. (CHIVOT; MARTINI; PEYREFITTE,1998)

As cicatrizes são formadas pelas sequelas deixadas pela acne vulgar, dependendo do grau as sequelas são mais intensas, salientando que as cicatrizes atróficas tem alguns formatos como ice-pick, rolling e box-car, devido à falta de colágeno na pele, que diferente das hipertróficas são o aumento do colágeno da pele.

Os tratamentos são diversos, e dentre eles estão a microdermoabrasão ou peeling de diamante, onde a mesma vai agir nivelando tecidualmente à pele, de maneira com que a pele seja esfoliada de modo mais profundo nas extremidades e depressões da cicatriz, tendo em vista um dos aspectos como a pele mais radiante e renovada, sendo um procedimento totalmente suportável, dependendo da sensibilidade de cada pessoa, podendo sentir um leve desconforto.

A microdermoabrasão irá contribuir efetivamente com a renovação da primeira camada da pele, ou seja, epiderme, sendo composta principalmente por células anucleadas e nutridas pela derme, onde irá possibilitar uma pele com viço e

hidratação, apresentando uma relevante melhora na atenuação de marcas, manchas e sequelas, provenientes da acne, ou do fotoenvelhecimento. (BORGES; SCORZA, 2016).

Com a associação da fototerapia com led âmbar, vai auxiliar com que a pele tenha uma reparação tecidual mais rápida, pois a luz âmbar ajuda na síntese de colágeno na pele e não inibe o processo inflamatório feito pela microdermoabrasão.

A pesquisa vai contribuir para que as pessoas que possuem e convivem dia a dia com as cicatrizes de acne a ter uma opção de tratamento não cirúrgica, eficaz e acessível, melhorando a autoestima, e ajudando a ser uma referência em pesquisas sobre o tratamento da disfunção, já que o mesmo não possuem muitos estudos.

Tendo em vista a problemática a ser analisada, como o tratamento da microdermoabrasão irá atuar na cicatriz de acne, sendo assim é possível amenizar a cicatriz de acne realizando procedimentos minimamente invasivos, como a microdermoabrasão?.

A pesquisa tem como objetivo geral apresentar os efeitos da microdermoabrasão associado á fototerapia no tratamento de cicatriz atrófica de acne, visando entender o processo de formação da cicatriz e da realização da técnica e os resultados obtidos pelo tratamento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

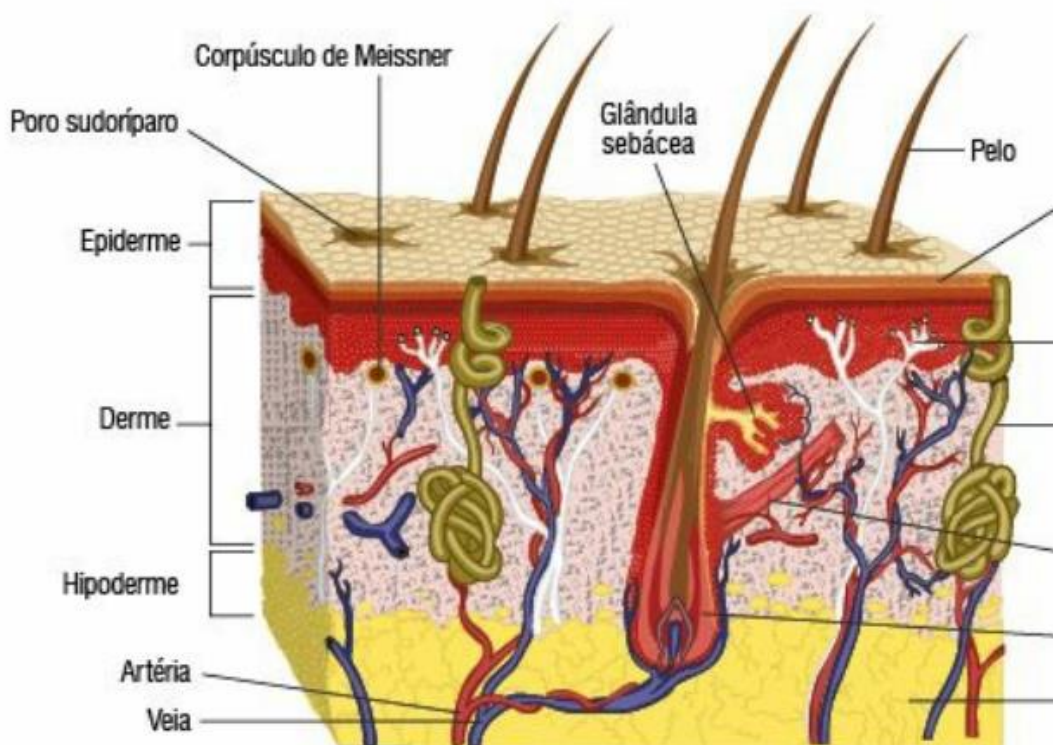
A pele possui a função de revestimento e proteção a órgãos mais complexos e estudos recentes têm demonstrado que ela também é um órgão que apresenta o funcionamento sofisticado, sendo um tecido, podendo responder com as alterações tanto do ambiente externo quanto do interno, o que permite que o organismo possa se expressar e manifestar pelas alterações da pele. (FORTES; SUFFREDINI, 2014).

Diante dos autores citados a pele é uma barreira de interrelação entre o meio ambiente, onde a mesma vai ter a função de criar uma barreira protetora contra os agentes externos que participam da regulação corpórea. Tem como uma das funções diretamente ligadas a primeira camada da pele, e também a camada da derme. No seu interior, ambas são encontradas sobre a camada da hipoderme composto de adipócitos. (FORTES; SUFFREDINI, 2014).

Segundo Piñeiro et al.(2015) afirma que a pele é o maior órgão do corpo humano e tendo como sua principal função o revestimento de todo o corpo, que vai oferecer proteção contra agentes nocivos à saúde, comportando-se como uma barreira protetora natural. A pele ainda é responsável por conceder termorregulação do corpo, atuando como receptora de estímulos, sendo de temperatura, tato, pressão e dor. (RUIVO, 2014).

A pele é dividida em três camadas (Figura 1), sendo a tela subcutânea que é a camada próxima da pele, formada por células adiposas, pelos vasos sanguíneos, glândulas, terminações nervosas, além de estar ligado com o tecido muscular, logo em seguida é a camada da derme, que também possui vascularização, é rica em colágeno e elastina, por última e primeira camada sendo a epiderme, a camada mais superficial, que não possui irrigação por vasos sanguíneos. (MIRANDA, 2016).

Figura 1- Camadas da pele



Fonte: (Borges 2016, pag.12)

2.1. EPIDERME

É a primeira camada da pele sendo constituída de tecido epitelial estratificado queratinizado tendo estrutura e funções significativas, onde sua principal função é sintetizar a célula de queratina, a proteína que é flexível, responsável por impenetrabilidade da pele, as células de queratinócitos estão envolvidas na produção de queratina. (ALVES, 2015).

A epiderme tem o estrato córneo, granuloso, espinhoso, basal e em peles mais espessas o estrato lúcido. O estrato córneo é a subcamada mais superficial da pele sendo visíveis, em sua formação possui células mortas, ácidos graxos, colesterol e cerâmicas, tem um formato celular mais semelhante a um cone, possui queratina e proteínas. (ALVES, 2015).

Na epiderme o estrato granuloso encontra-se no formato de losangular, apresentando entre uma ou três fileiras com células maiores, e de três a cinco

camadas de queratinócitos achatadas. Já a camada espinhosa tem células menores do que a da camada granulosa, possuindo de cinco até dez camadas, tem seu formato mais periférico semelhante a espinhos, é nessa camada onde se encontram as células de langerhans em quantidade maior. (KEDE, SABATOVICH, 2009)

Finalmente o estrato basal que é a última sub-camada da epiderme, sendo denominada também como dermoepidêmica e essa junção com a derme vai proporcionar a sua função de atividade mitótica e renovação da epiderme, entre suas principais células estão o ceratinócito que sintetiza a ceratina e os melanócitos que sintetizam a melanina que dá a cor à pele. (KEDE, SABATOVICH, 2009)

2.2 DERME

É a segunda camada da pele possui em sua composição o tecido conjuntivo espesso e sem forma definida. A derme é uma camada cutânea localizada após a epiderme e a hipoderme, nela se encontram as fibras de colágeno e elastina.

A derme ainda possui vasos linfáticos e vasos sanguíneos, onde os mesmos fornecem nutrição para nossa pele. O subcutâneo é composto de tecido conjuntivo gorduroso. Na derme são encontrados os vasos capilares, glândulas sebáceas que produzem sebo e sudoríparas que produzem o suor, nervos da pele, células como os mastócitos e macrófagos, também se encontram os melanócitos e músculos eretores dos pelos. (ALVES, 2015).

A derme ainda proporciona a sustentação da primeira camada da pele, tendo a união nos processos fisiológicos e patológicos do tecido cutâneo. A sua espessura varia entre 0,6 mm sendo em áreas mais finas e 3 mm em áreas mais espessas, onde vai apresentar três regiões diferentes:

- A) região superficial ou papilar, que mantém contato com a epiderme, é composta por tecido conjuntivo frouxo, com predominância de feixes de fibras colágenas mais espessas onduladas e em disposição horizontal, possui pequenos vasos linfáticos e sanguíneos, terminações nervosas, colágeno e elastina, corpúsculo de Meissner e tem função de favorecer nutrientes;
- B) A segunda camada é a profunda ou reticular, constituída por tecido conjuntivo denso não modelado, com fibras de colágenas mais espessas em disposições horizontais, formada pela base dos folículos pilosos, glândulas, vasos linfáticos e sanguíneos, terminações nervosas, colágeno e elastina, essa camada fornece oxigênio e nutrientes para a pele;
- C) A terceira região é a adventícia, circundada por folículos pilosebáceos, glândulas e vasos, sendo constituída por feixes finos de

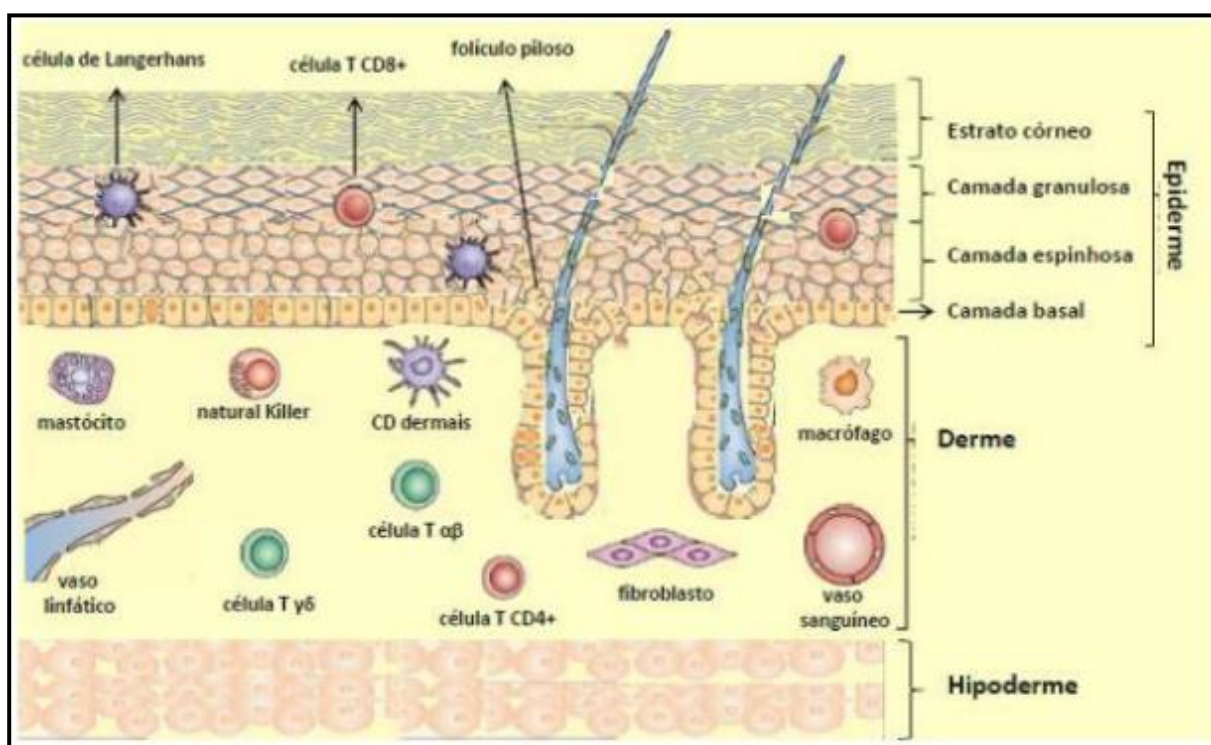
colágeno, e na derme estão presentes os anexos cutâneos como glândulas sebáceas e sudoríparas, pêlos e unhas (TASSINARY, 2019, p. 32).

Sendo assim, a camada da derme tem em sua composição de tecido conectivo inferiormente a epiderme. Apresenta-se mais espessa em relação à epiderme e ainda possui duas subcamadas: a papilar e reticular e é responsável por dar suporte e nutrir a epiderme. (MORENO, 2017). A Derme é composta por duas porções: a derme papilar e a derme reticular.

2.3 HIPODERME

A hipoderme ou também conhecida como tela subcutânea é a camada final, é considerada um órgão endócrino, ou seja, que controla algumas funções do organismo é constituído pelas células de adipócitos, dentre suas funções estão a de reserva energética, proteção contra choques, é elaborada por uma manta térmica, onde também vai modelar o formato do corpo. (TASSINARY, 2019).

Figura 1 – Fisiologia da pele



Fonte: (Pozza 2017, p. 17).

Moreno (2017) destaca que a pele tem como função:

Absorção: para que tenha a absorção é necessária à água, gás oxigênio e elementos que contribuem para a saúde da pele. A pele absorve oxigênio e elimina gás carbônico. A vitamina D é produzida pela pele com a exposição ao sol.

Proteção: onde vai proteger contra lesões físicas, sendo uma barreira contra as agressões externas.

Percepção/Sensação: receptor de sensações gerais. A grande quantidade numerosa composta por terminações nervosas dando uma sensibilidade maior na pele e tornando-a mais sensível aos diferentes estímulos, assim como dor, calor, frio, pressão;

Regulação do Calor: a regulação térmica mantém a temperatura do corpo constante. O calor corpóreo regulado em 36° e 37°. Quando ocorre a mudança da temperatura externa, a pele passa por um processo de ajuste que serve para esfriamento ou aquecimento do corpo.

Secreção: substância oleosa responsável por proteger a superfície da pele e atua na lubrificação da pele e também nos pelos este é o sebo. Quando tem a lubrificação da pele, por conta do sebo a pele se prontifica mais macia, assim o processo de evaporação da água vai ser estendido, tendo a perda de água mantendo-a na célula.

Excreção: a glândula sudorípara vai secretar o suor assim fazendo com que não tenha excesso de sal, e desintoxica o corpo.

Assim, a hipoderme que também é conhecida como panículo adiposo, é uma camada profunda constituída por aponeuroses musculares, constituída por um agrupamento de células adiposas que armazenam gordura e estão separadas por finos septos conjuntivos (tecido conjuntivo frouxo), onde se encontram os vasos e os nervos.

2.4. A ACNE VULGAR

Em sua fisiopatologia a acne vulgar vai afetar os folículos pilosebáceos, tendo sua origem pela invaginação da epiderme, aonde vai se estender até a derme, acolhendo no seu interior a glândula produtora de sebo e todas as demais estruturas que formam a pele, a formação da acne é devido ao excesso de sebo que a pele produz, assim tendo acúmulo de bactérias e sucessivamente inflamação gerando hipersecreção de sebo na pele formado assim a acne. (GOMES; DAMAZIO, 2013)

Segundo Barros (2020) acne é a disfunção mais comum a ser encontrada dentre as pessoas, atingindo um total de 80% em públicos adolescentes, jovens e adultos. Pode ser caracterizada por lesões que não possuem inflamação como os comedões abertos ou fechados, conhecidos popularmente como “cravos” e por

lesões que são inflamatórias como as pápulas, pústulas, cistos ou nódulos encontrados na superfície, acometem principalmente as áreas do pescoço, dorso, tórax, braços, atingindo também áreas do corpo.

A acne é conhecida como disfunção dermatológica que atinge os folículos pilossebáceas das áreas do corpo, tendo muita frequência no público adolescente atingindo 80%. (MANFRINATO, 2009).

A etiologia da acne vai ser resultado da associação de vários fatores como a hiperqueratinização e obstrução folicular, pela descamação incomum do epitélio folicular, tem aumento na produção sebácea que é estimulada pelos andrógenos, povoando o folículo pela bactéria *Propionibacterium acnes*, tendo a inflamação.

Sua etiológica é multifatorial sendo uma afecção na pele que vai provocar alterações tanto físicas quanto emocionais nas pessoas atingidas em consequência do aspecto estético diferenciado que o tecido começa a apresentar, onde pela inflamação e mal cuidado com a pele pode gerar cicatrizes como deprimidas e hipertróficas na pele. (LIMA, 2006; MANFRINATO, 2009)

A acne é vista como uma disfunção comum, sendo crônica onde vai atingir o folículo pilossebáceo do tecido da pele, de etiologia de vários fatores, onde leva ao aparecimento de uma variedade de lesões.

A acne é uma das disfunções de pele mais vista pelos dermatologistas, atua nas glândulas sebáceas e folículos pilosos gerando inflamação crônica. No geral a acne pode chegar ao seu fim quando a puberdade vem ao fim, mas não são em todos os casos podendo muita das vezes se estender até os quarenta anos de vida e em muitos casos podem ter início com essa idade.

Entretanto, Ribeiro (2010) diz que uma porcentagem entre 10% a 20% dos pacientes que possuem a acne necessitam fazer o tratamento por medicamentos via oral ou tópica, ainda destacando a sua variação da acne na fase adulta da mulher. Podendo ser causadas também por cosméticos, medicamentos, onde a mais comum que aparece dentre esses casos são a acne vulgar, que atinge o público juvenil em sua puberdade. (BORELLI, 2004).

A classificação da acne é dada conforme os tipos, como a vulgar, podendo ser cosmética, alérgica, iatrogênica, neonatal que acomete bebês recém-nascidos, do tipo conglobata, fulminante, comendôgenica, pápulo-pustulosa grave, nódular e a acne da mulher na fase adulta. (GIACHETTI, 2008; MANFRINATO, 2009).

Gomes (2006) define os graus da acne em:

Acne grau I: comedogênica e não inflamatória a pele se apresenta lipídica, com comedões fechados e abertos.

Acne grau II: sendo papulopustulosa tendo inflamação pele lipídica, comedões abertos, fechados, pápulas, pústulas, nódulos e cistos.


Acne grau III: também conhecida pelo nome de nódulo-cística possui inflamação e pele lipídica, comedões abertos e fechados.




Acne grau IV: a chamada acne fulminante possui processo infeccioso na pele, de etiologia desconhecida, mais aparente no sexo masculino. É mais rara, sendo dolorida e grave, o processo de formação é diferenciado, nas pessoas acometidas por essa disfunção a pele se apresenta com pápulas, pústulas e nódulos que podem virar úlceras, muitas vezes pode ter muita dor e febre mais frequente. Segundo Gomes (2006) seu tratamento é feito pelo dermatologista que são especialistas nesses casos de acne.

A classificação da acne vulgar (Tabela 1) não é universal, sendo que a descrição das lesões são mais utilizadas para definir a utilidade e orientar o tratamento. De início a lesão se caracteriza por comedões que são cheios de queratina, formado no interior dos óstios dos folículos denominados de abertos com coloração visível preta, e os comedões fechados que são os brandos, não apresentando inflamação na sua forma. (BORELLI, 2004).

Na variação do grau da acne e em sua evolução na extensão clínica, os diferentes tipos são classificadas de formas diferentes podendo ter inflamação ou não, por comedões, com o grau do mais leve ao grave. (MANFRINATO, 2009).

Tabela 1 – Classificação da acne vulgar

Tipo de lesão	Características	Imagem
Acne comedoniana não-inflamatória (Leve)	Presença de comedões (abertos ou fechados). Ausência de lesão inflamatória.	

<p>Acne Inflamatória papulopustular e mista (comedões e papulopustular) (Leve a Moderada)</p>	<p>Presença de comedões, pápulas e pústulas. Seborréia sempre presente.</p>	 <p>Leve</p>
	<p>É moderada quando possui eritema depois da inflamação.</p>	 <p>Moderada</p>
<p>Acne Nodular (Moderada)</p>	<p>Presença de comedões, pápulas, pústulas, e nódulos.</p>	
<p>Acne Conglobata (Grave)</p>	<p>O caso é mais grave possuindo nodulos que apresenta lesão, dor, em grande parte depois da cura apresenta cicatriz de acne, de um grau mais profundo.</p>	
<p>Acne Fulminans (Grave)</p>	<p>É sistêmica surgimento muito grave da acne, contendo nódulos inflamação, muitas crostas, podendo apresentar febre, e um odor um pouco desagradável, afeta muito a autoestima .</p>	

Fonte: Acne. Titus & Hodge (2012, p. 4).

O diagnóstico da acne pode ser feita por especialista da área da saúde e bem-estar como dermatologistas e esteticistas, que trabalham frequentemente com pele, dependendo do grau é essencial fazer exames clínicos para que possa ser complementado ao desfecho do diagnóstico, no tratamento. Barros (2020) relata que a acne vulgar, mesmo com os cuidados necessários podem voltar aparecer, por ter diversos fatores que contribuem para sua formação, neste caso é sempre importante as orientações, como ir ao nutricionista para adequar a alimentação, ainda é recomendado que não tenha muito consumo de laticínios.

Nesta forma devem-se seguir algumas orientações como: cuidar diariamente da alimentação, ter a assepsia correta da pele, pelo menos lavar com um sabonete apropriado para o tipo de pele em temperatura ambiente, esfoliantes leves, e em caso de peles muito lipídicas, utilizar tônicos adstringentes onde vai ter uma limpeza maior, produtos em veículo gel ou gel creme, utilizar produtos que acalmam mais a pele, que não possuem muita hidratação, filtro solar todos os dias para evitar as hiperpigmentações pós-inflamatória, não machucar, ou tentar espremer a acne, deste modo os riscos de formar uma cicatriz é menor. (BARROS, 2020).

De uma maneira geral o tratamento vai depender muito do grau da acne, existem diversos tratamentos, sendo o mais conhecido o uso de isotretinoína para a diminuição do quadro clínico. Ou seja, o tratamento pode envolver medicamentos via orais os tópicos, até cosméticos, e medidas que envolvam a higienização correta, e boa alimentação. (LIMA, 2006; MANFRINATO, 2009).

Já o tratamento com medicações inclui a utilização de terapia tópica e sistêmica com base no tipo de lesão e na sua gravidade, o tempo mínimo deve ser de dois a três meses para avaliação da resposta ao tratamento. (BARROS, 2020).

Tabela 2 – Tratamentos usados na estética e recomendações

TRATAMENTO	FINALIDADE
Limpeza de pele	Remoção de comedões para impedir que os folículos pilosebáceos sofram infecção.
<i>Peelings</i>	Utilizados para reduzir as manchas e cicatrizes mais superficiais da acne
Microdermoabrasão	Recomendado para promover a uniformização da pele.
Despigmentantes	Recomendado para diminuir manchas ocasionadas pela acne.
Crioterapia	utiliza gás carbônico (CO ₂) e o nitrogênio líquido em lesões localizadas e severas que não respondem ao tratamento tópico e/ou sistêmico;
Geoterapia	Recomendado para promover a desintoxicação da pele e pelas propriedades terapêuticas antiinflamatória e bactericida da argila.
Cataplasmas	Recomendado pelas propriedades terapêuticas antiinflamatória e bactericida da argila das plantas que o compõe..
Laserterapia e Fototerapia	Recomendado pelas propriedades terapêuticas antiinflamatória e bactericida da luz laser e da sua capacidade de reorganizar o colágeno da pele.

Fonte: Pimentel (2008, p. 50-65) e Spethmann (2004,p.45).

Assim, a acne vulgar apresenta causa etiológica multifatorial, por ser uma disfunção dermatológica que possui alterações tanto física quanto emocional nos pacientes que são afetados o aspecto da pele causa muito incomodo, pela aparência dos comedões e como a acne é formada, tendo as pápulas, os cistos, nódulos doloridos e pústulas que pela má manipulação e cuidados, surge às cicatrizes de acne, atróficas, deprimidas e hipertróficas na superfície da pele. (LIMA, 2006; MANFRINATO, 2009).

Deste modo, clinicamente a acne é apresentada como crônica, inflamatória, pois acomete as glândulas sebáceas e o folículo piloso de grande parte do corpo e em várias áreas, geralmente mais na face e tronco, formando os comedões, pústulas, e lesões com nódulos contendo dor, tendo a metamorfose, onde vai depender do grau da acne, sendo eles em casos leves ou mais graves. (ABRAHAM et al., apud AZULAY; AZULAY; ABULAFIA, 2008).

Em uma porcentagem de 80% que a população é acometida pela acne, a sua causa pode ter diversos fatores e dentre eles os mais comuns são pela superprodução de sebo, produzidos pela glândula sebácea da pele, grande quantidade de bactérias encontradas no interior dos folículos pilosos, má alimentação, não tendo muita ingestão de água por dia, os cuidados em home care são fatores essenciais para a manutenção da pele que possui acne. (LIMA, 2006; PIMENTEL, 2008; ÁBILA; MARTINS, 2009).

Contudo, ainda tem muito outros fatores como, por exemplo, hereditariedade que é passado de geração em geração, alterações comuns dos hormônios como a chegada da puberdade, nas mulheres a gravidez e o ciclo menstrual, a síndrome do ovário policístico e a menopausa, alguns medicamentos como o uso dos corticoides, muitas vitaminas, geralmente em excesso algo que o corpo não precisa, cosméticos com composições muito oleosas, veículos em creme, alimentação inadequada, com predominância em alimentos ricos em gorduras, derivados do leite em excesso, o estresse também é um fator muito predominante do surgimento da acne. (LIMA, 2006; MEZZOMO, 2007; COSTA; ALCHORNE; GOLDSCHMIDT, 2008; PIMENTEL, 2008; MANFRINATO, 2009).

Salientando a acne possui muitos casos, mais predominantes em jovens do que adultos, pelo processo de puberdade, onde tem a alta produção de hormônios no organismo, levando ao aparecimento da acne. (PLEWIG; KLIGMAN, 2000).

A acne é temporária na fase de puberdade, ou não podendo se estender até a fase adulta mais comum em indivíduos de 30 anos, e em peles envelhecidas também, acomete tanto o sexo feminino quanto no masculino, tendo mais casos de acne grave predominantes do sexo masculino, pois os hormônios influenciam muito nesses casos, e modificação da pele é bem maior pelo quadro que a pele se encontra, afetando psicologicamente o paciente pela aparência. (SAMPAIO; RIVITTI, 2000).

Diante dos fatores hormonais, um dos recorrentes é os hereditários, onde possui uma alta quantidade de comedões pretos na pele da maioria dos indivíduos (STRAUSS, 1997). A preocupação clínica com o tratamento da acne é muito recorrente, porém com o cuidado correto, uso de cosméticos e medicamentos de forma certa, a acne se torna uma disfunção de fácil tratamento, pois em casos leves é mais evidente a melhora da disfunção, entretanto tendo mais complexidade em casos mais graves, sendo que o uso de medicamento tem que ser feito em doses mais fortes. (BRENNER, et al., 2006).

2.4.1 Cicatriz de acne atrófica

As cicatrizes oriundas da acne vulgar, não são uma afecção apenas a nível epidérmico, sendo também uma alteração que afeta a histologia da pele, não apenas nas estruturas anexas, como também ocorre nas variações do colágeno. De acordo com Avram. et al.(2011) as cicatrizes são derivadas das sequelas que a acne proporciona, sendo em sua forma císticas ou casos inflamatórios graves.

Segundo Avram. et al.(2011) a fisiopatologia das cicatrizes da acne sucedem a partir da destruição da proteína que vai garantir elasticidade e firmeza a pele, e de suas fibras elásticas e colágenas, seguida da inflamação na derme que vai ocorrer devido a acne, e sendo mais característica em sua forma cística. As cicatrizes afetam muito psicologicamente os pacientes, por sua aparência nítida na face, que muitas vezes são severas, assim as memórias são voltadas ao passado, e a lembrança da acne antiga retorna.

A cicatriz que é formada após a lesão da acne, não é uma tarefa fácil a ser tratada, sua correção na face complementação é difícil de se atingir, sua etiologia é pela inflamação que ocorre após a acne, não é apenas superficial, atinge a epiderme juntamente com a derme, e também em casos mais severos a hipoderme. (KEDE, SABATOVICH, 2004). Segundo Kadunc & Almeida (2003), as cicatrizes têm muitas formas podendo ter em torno de 11 tipos diferentes, dentre elas então as atróficas, hipotróficas, elevadas, deprimidas e distróficas.

As cicatrizes elevadas são divididas em: hipertróficas, queloidianas, papulosas e pontes. As cicatrizes hipertróficas são elevadas, ficando acima da superfície da epiderme, sendo formada pelo excesso de colágeno da pele, atinge as regiões da glabella, mandíbula. As cicatrizes caracterizadas pelos queloidianas são comuns em pacientes com predisposição, são bem acima da pele um pouco mais elevadas do que as hipertróficas, seu diagnóstico é acelerado, contudo, seu tratamento possui dificuldade. (KEDE, SABATVICH, 2004) Já as distróficas são irregulares, podendo ter uma coloração branca no fundo, mais espessa, podendo apresentar um material sebáceo na pele. (FERREIRA, DE OLIVEIRA, 2017).

Segundo Kede, Sabatvich, 2004, diante as cicatrizes que são elevadas tem a sua subdivisão que são encontradas as papulosas que são elevações distensíveis, sendo de um aspecto bem papuloso, Cicatrizes distróficas são limitados por suas

bordas irregulares, em diversidade nas formas, de fundo esbranquiçado, possui nódulos com fibras mais enrijecidas apresentando material sebáceo.

Deste modo as cicatrizes que são deprimidas, podem se apresentar de modo distensível ou não distensível. As deprimidas distensíveis são de duas classes distintas com as ondulações na pele ou depressões, que somem ao esticar a pele. As deprimidas não distensíveis ficam na pele e não somem após a superfície ser esticada, porém são superficiais, e podem ser de profundidade menor, medianas e muito profundas, sendo até fibróticas, salientando ainda que nenhuma das cicatrizes são muito superficiais, vão da epiderme a derme e muitas vezes até a tela subcutânea ou hipoderme. (FERREIRA, DE OLIVEIRA, 2017).

Segundo Borges (2016), Avram. et al(2011) na cicatriz atrófica (Figura 3) a lesão vai ocorrer pela perda de colágeno por serem profundas em relação ao relevo e por volta da pele, além de ficar abaixo da cútis tem sua forma de mini cavidade, podendo ser etiologicamente pela cicatrização em peles mais maduras e em pessoas idosas, em feridas abertas e sutura pelo deslocamento ou infecção das mesma, e em indivíduos nos quais a pele tem dificuldade na cicatrização, podendo ser hereditário, por diabetes ou qualquer doença que afete o metabolismo.

Figura 3- Cicatriz atrófica

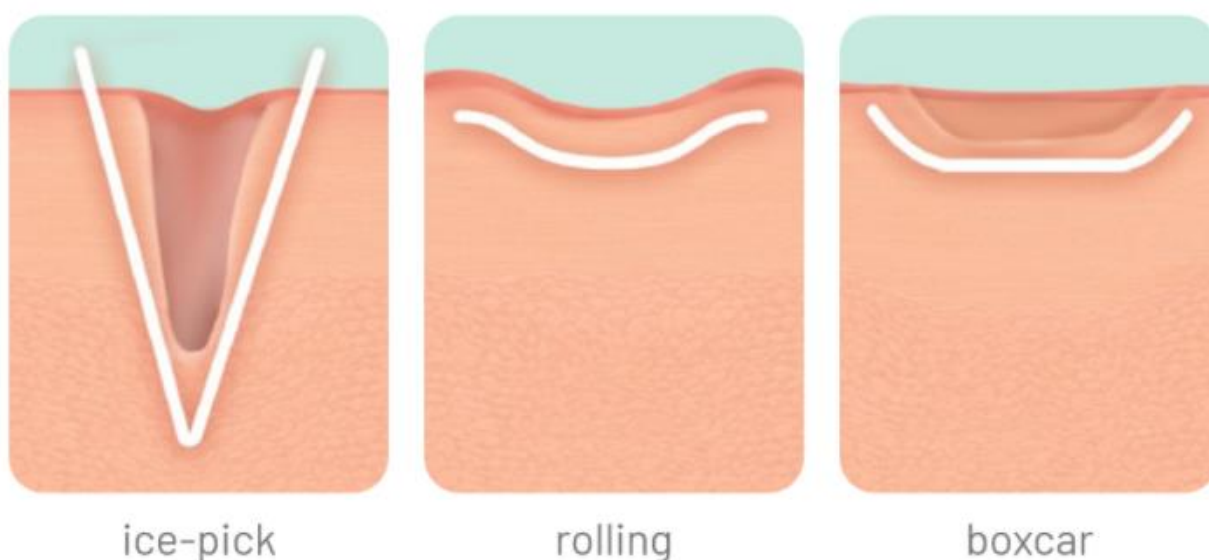
Fonte: (Borges 2016, pag.63)

Salienta-se que as cicatrizes atróficas de acne são sub-dividadas em três tipos (Figura 4), sendo eles ice-picking, rolling e boxcar:

- As cicatrizes em furador de gelo (ice-picking) são depressões cilíndricas verticais profundas e estreitas situadas na região do infundíbulo. Em vista de sua profundidade, essas lesões são mais resistentes ao tratamento.
- As cicatrizes onduladas (rolling) são depressões superficiais mais facilmente evidenciadas pelas variações provocadas pela iluminação superficial. Essas lesões têm dimensões variáveis, geralmente coalescem com as cicatrizes onduladas adjacentes e podem ser mais largas do que as puntiformes deprimidas. Seu aspecto deprimido reflete a fibrose subjacente da derme e dos tecidos adiposos subcutâneos.

- As cicatrizes em forma de caixa (boxear) são mais largas que as puntiformes deprimidas, mas menos profundas. Essas lesões têm formato oval ou circular bem-definido. (AVRAM, et al., 2011, pag.259)

Figura 4- Tipos de cicatrizes atróficas



Fonte: João Tassinari, Transformando a estética através da ciência.

Disponível em: <https://joaotassinary.com.br/cicatrizes-de-acne-quais-sao-e-como-as-tratar/>

Acesso em: 02 de outubro de 2021.

2.5 PROCESSOS DE CICATRIZAÇÃO

Ocorrendo a reparação no processo tecidual, tendo uma ação de substituição dos tecidos lesionados através dos eventos celulares, dando assim a regeneração de células do tecido epitelial, através da proliferação de tecidos cicatricial fibroblástico. A pele possuindo três tipos de classificações de lesões, primeiro a lesão superficial, que ocorre sobre o epitélio sem implicar com o extrato basal, tem a lesão profunda, feridas cortantes onde ocasiona a perda das camadas da pele derme e epiderme mínima perda súbita de sangue, não havendo a infecção e com bordas aproximadas, e lesões abertas, no que se refere a lesão aberta aniquilação dos tecidos como epiderme, derme, tela subcutânea e o tecido muscular, podendo ter infecção ou não, irregularidades de bordas, e desenlace da lesão, o tecido de granulação irá converter-se em tecido fibroso (BORGES;SCORZA,2016)

Possuem fatores que interferem na regeneração dos tecidos, a dependência das condições de locais e sistêmicas de cada indivíduo. Porém, o tipo de lesão, o tempo de evolução, o órgão ou tecido embasado e com relação das técnicas usadas interfiram no processo de cicatrização, este ato possui a mesma condição. Ocorre assim este procedimento em todo o organismo, com diferenças em condições da cicatriz e no tempo de recuperação.

Sendo assim a regeneração do tecido é dada como reparo do tecido que já é existente não sendo o modo de formar cicatriz, antecipadamente a reparação tecidual é mais complexa vai ocorrer à substituição do tecido que já é existente que o tecido fibroso, a cicatrização pode ser classificada em:

- Cicatrização de primeira linha: ocorrendo a junção das bordas juntamente, e relacionando-se com as feridas não contaminadas, um exemplo seria as feridas cirúrgicas. O fato da cicatrização gera através da união das bordas de feridas.
- Cicatriz de segunda intensão: irá ocorrer assolação dos tecidos dando a separação das bordas, dando início da cicatrização desde a periferia até o centro.
- Cicatrização de terceira intensão: haverá a separação da borda ocasionando pus decorrente da contaminação tendo a união das bordas sendo assim cicatrizar dado início a partir das bordas. (BORGES;SCORZA,2016)

Tendo em consideração a ocorrência dos efeitos celulares e dos efeitos bioquímicos as fases do processo de cicatrização são divididas em 5 partes sendo elas a coagulação, inflamação, proliferação, contração da ferida, e remodelamento.

Na fase de Coagulação vai ser gerado de modo instantâneo quando for detectada a lesão, tampa os vasos sanguíneos cortadas, com o acontecimento da vasoconstrição vai ser evitada a perda de sangue e ocorrer homeostasia no sistema circulatório, com a formação do coágulo na pele vai proteger a contaminação na cútis. Sendo assim não terá perda de sangue para o meio intersticial facilitando assim o processo de reparo e as trocas metabólicas.

Na fase de inflamação, é gerado a partir do início da formação da lesão, onde as células vão sofrer um deslocamento em direção a ferida sendo assim facilitando que os agentes bioquímicos aumentem a permeação vascular, dando liberdade dos elementos celulares até onde se encontra a região da ferida. No processo de inflamação, liberando a tromboxana A₂ e a prostaglandina que são substancias

vasoconstritoras, o endotélio lesado junto às plaquetas estimulam a coagulação e a cicatrização. (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007)

Salientando a inflamação vai ocorrer no período de três a cinco dias onde vão atuar as células de neutrófilos que são as primeiras a chegar na ferida, produz radicais livres que ajuda a acabar com as bactérias, quando os neutrófilos são substituídos lentamente pelos macrófagos vão direto para a ferida no período ente 48 e 96 horas após ter acontecido a lesão, contribui na secreção de citocinas e ocorrerá também a produção dos fatores de crescimento sendo eles PDGF, FGF, VEGF, TGF α , esses fatores vão promover a síntese de colágeno e mudança para a fase proliferativa. (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007)

Na fase de proliferação irá começar três dias depois da lesão, onde é constituído pela formação do tecido granuloso, constituído por colágeno, fibronectina e ácido hialurônico, é onde inicia a formação da cicatriz, pelos macrófagos serem liberados, a matriz extracelular vai ter sua substituição pelos tecidos conjuntivos não tendo nenhuma contaminação nas feridas, na neo-angiogênese vai ter formação de novos vasos sanguíneos, os ceratinócitos da camada basal sintetiza citocinas estimulando a cicatrização, recobrem a ferida aproximando as bordas. (Tazima, maria et al,2008)

A fase de contração da ferida irá contrair o tecido pelo movimento onde a força puxa o tecido para o centro, vai reduzir o tamanho da ferida aberta sendo o miofibroblasto que reorganiza a matriz extracelular que contribui para a fechadura da ferida, nas cicatrizes maiores a contração vai comprometer o movimento do seguimento fazendo com que não tenha a conclusão de sua função, que pode ocorrer nos casos de sequelas e queimaduras, e também pode ter uma formação defeituosa por conta do excesso de fibroblastos. (Tazima, maria et al. 2008)

Sendo assim na fase de remodelamento onde ocorre a última fase de cicatrização gerará uma recuperação nos tecidos é a fase de maturação, pois, vai diminuir a atividade celular, vaso sanguíneo ocorre no colágeno e na matriz, aumenta a força de tensão, diminuindo o tamanho da cicatriz e do eritema. (NETO, 2003)

Para finalizar a fase de remodelamento a lesão vai apresentar resistência, a força da lesão vai depender do número de colágenos desde o começo até a finalização do processo, o tipo de colágeno vai comportar mudanças diante a evolução de todo o processo, aumentando a deposição do colágeno, sendo que

assim terá o desaparecimento das células, formando o tecido com cicatriz. (Balbino et al., 2005).

Entretanto, Hill (2016) comenta que as fases básicas do processo de cicatrização são a inflamatória onde as células sanguíneas e teciduais vão secretar substâncias para que surja a inflamação, o que irá combater os patógenos, fase proliferativa onde o tecido vai criar uma casca para proteção da pele, assim as células já existentes produzem novas células, e por final a fase de remodelação de uma maneira geral a casca formada pelos processos anteriores seja rompida e irá misturar-se com a pele nova que esta formando.

Dentre os fatores que interferem a cicatrização estão a presença de resíduos dentro na ferida, como tecido com contaminação de bactéria e hipóxia tecidual, presença de corpos estranhos, inflamação no local, não higienizar o local corretamente, fatores sistêmicos como falta de nutrientes, deficiência de ácido ascórbico, magnésio e zinco, machucar a lesão e uso de medicamentos anti-inflamatórios, onde esses fatores vão ter uma imensa contribuição para haja o processo de cicatrização mais extenso. (Halloran ;Slavin, 2002)

2.6 TRATAMENTO DE MICRODERMOABRASÃO COM PEELING DE DIAMANTE E FOTOTERAPIA COM LED ÂMBAR.

A microdermoabrasão de uma maneira sucinta é uma esfoliação que causa fricção na pele, porém, de uma forma mais abrasiva do que os esfoliantes convencionais, aonde vai ocorrer uma renovação celular, em específico no extrato córneo e granuloso da epiderme.

Ela é oriunda da década de 80, as primeiras máquinas foram criadas com sistema aberto, porém, não tiveram resultados muito positivos, pois o sistema aberto fazia muita sujeira e espalhava os cristais de óxido de alumínio ou corídon por toda a parte e pelos mesmos precipitarem o Alzheimer, e com os avanços tecnológicos vieram melhorias e os sistemas vieram fechados, utilização de ponteiros, os filtros descartáveis e com o aparelho de vácuo para melhorar a absorção.(HILL,2016)

Segundo Martinez e Rittes (2004) há variações dos tipos de cristais que são utilizados como os cristais de óxido de alumínio, cristais de sal e ponteiros diamantados, o que diferi no resultado final, certamente é a maneira na qual o

aparelho é utilizado, em suas variações como a força exercida, a velocidade que é passada sobre a pele, e o número das passadas.

Nesta técnica a pele tem muito a se beneficiar, tendo em vista que o resultado mais óbvio é a pele mais revigorada e macia em sua textura, além de seus benefícios como o de estimular a remodelação do colágeno, atua nivelando as cicatrizes, hiperpigmentação e rugas finas, sendo assim, é contraindicada para rosácea, telangiectasia, infecções na pele, impetigo, foliculite, tina, as variações da (herpes) e lesões abertas. (HILL,2016)

Sendo assim a microdermoabrasão é um equipamento eficaz no tratamento de cicatriz de acne, causando lesão tecidual de maneira não muito agressiva, e em seguida remodelando o colágeno para sua melhora, além, disso associado ao led os resultados são ainda melhores.

2.6.1 Peeling de diamante

O peeling é um recurso eletroterápico de microdermoabrasão, caracterizado pelo lapidamento da pele aonde irá melhorar a textura e aparência, sendo uma técnica antiga e usada por médicos, dermatologistas e esteticistas, pois, sempre demonstrou muita eficácia em melhorar a aparência da pele.

A técnica de peeling de diamante é uma das mais modernas, se referindo à microdermoabrasão, onde é utilizada juntamente com a o aparelho de vácuo sendo exercida uma pressão negativa sob a pele, suas ponteiros são reutilizáveis, desde que sejam esterilizadas, os diamantes possuem diversos tamanhos(Figura 5) e texturas tendo as ásperas e as outras mais finas, variando entre 50 a 200 micras, o peeling também possui uma caneta que pode ser tanto de acrílico como de vidro, onde funcionam como um reservatório de células mortas da pele, que são succionadas pelo vácuo.

O procedimento de peeling de diamante é feito com um aparelho semelhante a uma caneta e uma ponteira diamantada, atingindo apenas a epiderme, retirando impurezas na pele, muito indicado para as peles que são mais jovens e sensíveis, em peles sensíveis pode apresentar mais eritema dependendo da pressão exercida. (ANDREWS, 2011).

Figura 5- Ponteiros do peeling de diamante



Fonte:(ROBRIGUES;PETRI pag.94)

Dentre os seus efeitos então contidos os da remoção da córnea superficial até o estrato granuloso, estimulando assim o mecanismo de reparação e renovação tecidual, a produção do novo colágeno, causando hiperemia, vasodilatação, melhorando assim a oxigenação nos tecidos, aonde vai ter a estimulação do processo de mitose, ou seja, o tecido vai se encontrar mais hidratado, vai ter o afinamento epitelial e com viço, efeito uniforme e ainda resulta no clareamento da pele, além de ser um procedimento não invasivo (MENDONÇA, et al., 2011)

Diante as variações do modo de uso do peeling de diamante, deve-se atentar a utilização correta para não ocasionar nenhuma lesão entre a utilização correta contém os números de passadas que podem variar de 2 a 4 passadas, a pressão exercida pela mão do profissional, que deve ser leve, a direção deve ser na horizontal, vertical e diagonal, os movimentos não podem ser diligente, a não utilização correta pode ocasionar, púrpuras, petéquias e lesões na pele.

O peeling de diamante, em sua abundância de indicações a cicatrizes de acne está entre eles ice-pick, rolling e boxcar , onde a microdermoabrasão vai atuar em cada uma delas dependendo do grau e a profundidade, vai ser obtidos diferentes resultados, mas de maneira positivo, dentre os tipos citados de cicatriz a que menos possui resultados são a ice-pick por serem mais profundas. (RODRIGUES; PETRI, 2018).

O peeling de diamante, é muito utilizado na limpeza de pele profunda, sendo utilizado antes da extração com a cureta, para auxiliar nas peles que são mais espessas, em poros muito fechados, em determinado neste caso deve ser usado a ponteira menor, e com pressão inferior, sendo assim, não pela abrasão que é feita na pele, não pode ser realizada em peles muito sensíveis e acneicas, pois podem piorar o quadro. (BORGES; SCORZA, 2016).

Segundo Tassinari (2021) quando se é referido à caneca peeling, que é utilizada juntamente com o vácuo, sendo empregado na sua pressão negativa entre 300 a 450 mmhg, se apresenta muito eficiente no tratamento de cicatriz de acne, visto que, vai promover a estimulação de colágeno que vai ocorrer através de um processo inflamatório na pele.

Portanto, assim, podendo ser observado diante o respaldo dos estudos já realizados, durante o tempo, que a microdermoabrasão feita pelo peeling de diamante é eficaz no tratamento de cicatriz de acne, aonde vai ser considerado a gravidade e o quadro a ser tratado.

2.6.2 Fototerapia com Led âmbar

A fototerapia é um recurso de eletroterapia muito usado em afecções na pele, em tratamentos faciais, corporal e capilares, sendo que se trata de um aparelho que apresenta ótimos resultados, e tem seu uso na estética como Led ou laser que se apresentam em cores diversas, onde na qual, cada uma apresenta uma função.

Segundo Tassinari (2021) em seus aspectos físicos a fototerapia é referida como um diodo semicondutor, que produz uma luz que não tem coesão e nem é colimada em suas faixas visíveis ultravioletas, sendo próximas ao espectro eletromagnético, ficando na faixa entre 255-1300 nanômetros. Na Led terapia os seus parâmetros são: o tempo se refere em segundos, o comprimento de luz, energia direcionada em pele em joule por cm², quantidade da potência em watts por cm² e a cor da luz a ser emitida sobre a superfície da pele. Já o laser sua faixa espectral é vermelha e infravermelha, é colimado e coerente, tem forte ação anti-inflamatório, muito disseminado em clínicas.

O Led âmbar tendo em vista sua função, pode-se dizer que vai ser absorvida pelos cromóforos e assim estimular produção da síntese de colágeno e das fibras

elásticas da pele, ajudando no processo de cicatrização da pele, previne hiperpigmentações, além de acalmar a pele.

Enfatizando, em suas indicações é notável que vá atuar no metabolismo celular, aonde vai ter a melhora na flacidez tissular, auxiliar na cicatrização, em acnes ativas, envelhecimento, edemas, melhora nas hiperpigmentações, e também em casos de alopecia estimula o folículo. Em sua contra-indicação as variações são pelos ácidos, uso de isotretinoína, tratamento com antibióticos, além de neoplasias, gestantes, tireoide e glaucoma. (KAMIZATO; BRITO, 2014)

Tendo em mente que após a aplicação da técnica, é importante que alguns cuidados sejam seguidos, como uso de filtro solar adequado para cada tipo de pele, não fazer exposição diretamente ao sol até 48 horas após a aplicação, não fazer utilização de nenhum produto irritativo, e depilação com cera ou laser apenas 10 dias após o procedimento.

2.6.3 Ativos cosméticos

Os princípios ativos são substâncias adicionadas aos cosméticos com ênfase em melhorar a ação de cada produto, cada ativo tem sua ação, no mercado existem inúmeros princípios ativos, seja eles para envelhecimento, hiperpigmentações e hidratação da pele, na (figura 6) pode ser observado os princípios ativos que são utilizados para acelerar o processo de cicatrização da pele.

Figura 6 - Princípios ativos para home care.

EGF – Fator de crescimento epidermal	1%
IGF – Fator de crescimento insulínico	1%
TGFβ ₃ – Fator de crescimento transformador	1%
Ácido hialurônico	0,5%
Ácido tranexâmico	0,5%
Vitamina E	2%

Fonte: (KALIL *et al.*, 2017)

Enfatizando os ácidos e vitaminas pode-se considerar os seguintes mecanismos de ação o ácido hialurônico, vai estimular a síntese de colágeno, além

de atuar como hidratante na pele, vitamina E o ácido tranexâmico vai agir de forma com que não haja uma hiperpigmentação na pele.

De acordo com Zazulak et al. (2006) o uso do ácido hialurônico na pele vai proporcionar uma hidratação, é antioxidante protegendo a pele do envelhecimento, o ácido tem muita afinidade com a água, sendo assim cria uma barreira na pele que impede a perda de água, além de ser encontrado em várias partes do corpo humano.

Segundo Taraz et al.(2016) o ácido tranexâmico vai inibir a função da tirosinase, que vai interferir na síntese da melanina, pode ser usado nas hiperpigmentações e auxilia também clareando as olheiras, devido a sua ação hipopigmentante.

A vitamina E tem ação antioxidante, hidratante, prevenindo o envelhecimento, ajuda na estimulação do colágeno, pode ser usado para renovação celular da pele, melhorando as linhas e sulcos de expressão (GOMEZ; DAMAZIO, 2009)

Os fatores de crescimento como o TGF beta 3 vai ter o estímulo dos fibroblastos, aonde vai controlar as células contendo a cicatrização de feridas, IGF é principalmente secretado pelo fígado, vai ocorrer a propagação celular e síntese de colágeno, sendo uma proteína cicatrizante, EGF vai agir de forma com que os queratinócitos e fibroblastos tenham o seu regulamento celular, nele não vai ocorrer produção de colágeno, sendo assim, vai ter uma ênfase em secretar a colagenase de fibroblastos, aonde vai ocorrer a danificação da matriz no processo de remodelagem acelerando.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é classificada como exploratória, pois, é um estudo de caso onde a finalidade é analisar o uso da microdermoabrasão no tratamento de cicatriz de acne. Segundo Gil (2002) a pesquisa exploratória visa uma coleta de dados, onde os conceitos descobertos sendo revisados e completados durante a pesquisa.

Esta pesquisa é qualitativa, pelo fato aonde vai ser analisado o aspecto da pele, o formato das cicatrizes para ser feito o procedimento. Segundo Gil (2002), quando a pesquisa é classificada como qualitativa tem uma abordagem mais interpretativa das situações, onde os pesquisadores estudam os critérios das coisas em seus cenários reais, de forma a entender todos os parâmetros e os termos e a devida conclusão.

Para este estudo a escolha da pesquisa foi feita de maneira intencional, a escolha do modelo foi feita a partir das características necessárias para realizar o procedimento, tendo em vista as características como cicatrizes de acne facial podendo ser dos tipos ice-pick, rolling ou box-scar e não possuir presença de acne.

Ao registrar os dados do paciente foi realizado a ficha de anamnese, onde foi analisado o tipo de cicatriz, a aparência da pele, e todas as características e os dados necessários para fazer o procedimento, após feito a preparação da pele para poder realizar o procedimento de microdermoabrasão, foi fotografado as fotos de antes e depois para ser analisado os resultados obtidos pelo tratamento, as fotos foram feitas no mesmo lugar e com a mesma iluminação, para que não ocorresse diferença na observação.

As fotos do paciente foram tiradas no mesmo local, com a câmera traseira do Motorola one vision versão de 48 MP(saída de 12 MP, quad pixel de 1.6up)+5 MP, onde foi utilizado cosméticos de acordo com o biótipo cutâneo do paciente.

O estudo do procedimento foi realizado dos respectivos períodos de setembro, outubro e novembro de 2021, que ocorreu da seguinte maneira:

- Limpeza facial, com sabonete de camomila;
- Aplicação da técnica de microdermoabrasão com peeling de diamante com ponteira de 100 micras, em movimentos horizontais, verticais e oblíquos, foram feitas de 3 a 4 passadas até ser observado eritema de forma leve;
- A pressão inicial das primeiras duas sessões foram feitas a 300 , e a 3 em 350 e quarta e quinta sessão a 430 mmhg;

- Após ter aplicado a microdermoabrasão é feita a limpeza da pele novamente apenas com água filtrada para retirada dos resíduos.
- Depois da limpeza é utilizado o led âmbar sobre toda área que teve uma mini lesão, a pele foi dividida em 6 quadrantes e cada quadrante foi feito 30 minutos de maneira pontual.
- Após o led âmbar é passado em toda a face o sérum de fator de crescimento EGF a 1%, para auxiliar na regeneração.
- No final é aplicado filtro solar de fator 30 em toda a pele do paciente, visando proteger dos raios solares nocivos à pele.
- O paciente ainda faz uso em home care do sérum contendo fatores de crescimento, vitamina e ácidos, para ajudar no processo de cicatrização da pele e evitar possíveis hiperpigmentações na face.

Figura 7- Produtos utilizados em cabine



Fonte: Própria autoria

Figura 8- Aparelho de vácuo e ponteira diamantada



Fonte: Própria autoria

Figura 9- Fluce aparelho de led e laser e cluster



Fonte: Própria autoria

Figura 10-Óculos de proteção para manuseio do led



Fonte: Própria autoria

Figura 11- Realizando o procedimento de peeling de diamante e led âmbar



Fonte: Própria autoria

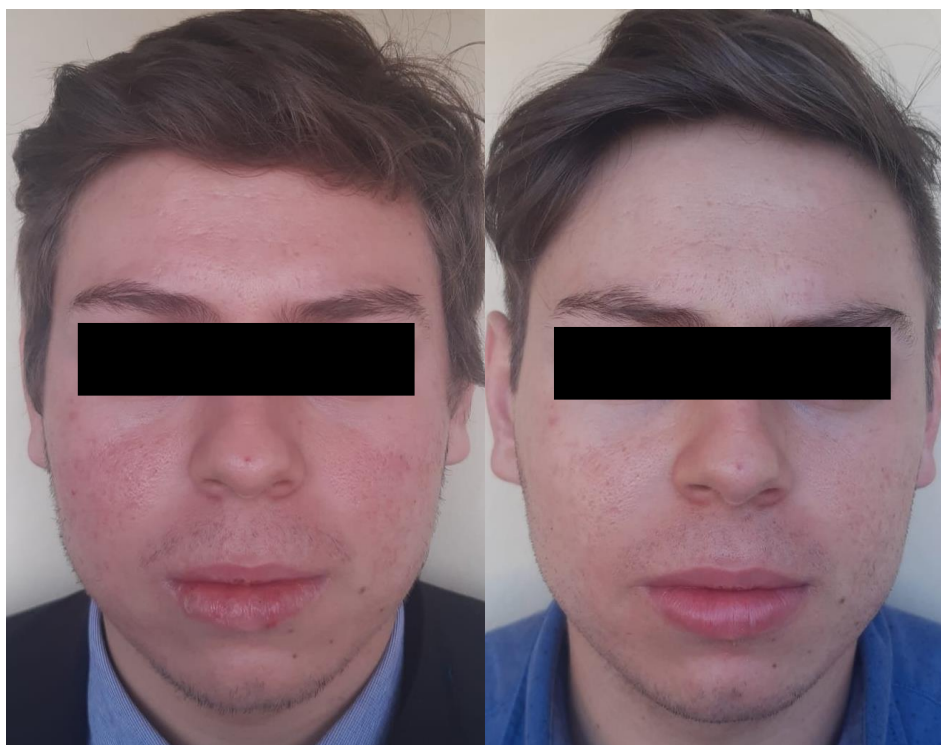
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos dados bibliográficos levantados, foi avaliado e submetido ao tratamento um voluntário de 22 anos.

Paciente J.V, 22 anos, sexo masculino, fototipo II, pele mais sensível, com biotipo de pele oleoso, com cicatrizes atróficas na pele com tipos mais predominantes de boxcar e rolling, faz uso de filtro solar todos os dias, alimentação balanceada, e prática atividade física seis dias na semana, ainda relatou que faz uso de minoxidil para o crescimento da barba, e que também já fez o uso de isotretinoína para o tratamento de acne vulgar.

Nas primeiras sessões realizadas, o paciente por ter a pele clara, apresentou eritema em toda a região, ao realizar o procedimento relatou que sentir uma leve gastura na pele quando é passado o aparelho de microdermoabrasão, mediante ao uso do led o paciente não sentiu nenhum tipo de desconforto.

Figura 12- Face frontal



Fonte: Própria autoria

Analisando a parte frontal do paciente, pode-se observar que antes a pele apresenta um leve eritema em toda face, cicatrizes mais concentradas na parte das bochechas dos tipos mais predominantes em boxcar e rolling, tendo também do tipo ice-pick.

Depois da realização de todas as sessões da microdermoabrasão na pele, a mesma não apresenta eritema na pele, notou-se que diminui a oleosidade da pele, mudança no viço, textura e claridade na pele, houve uma melhora nas cicatrizes, amenizando seu quadro.

Na avaliação do paciente, o mesmo relatou que ao finalizar o tratamento percebeu uma melhora na profundidade das cicatrizes, a face se apresentou mais clara, diferença na textura da pele, uma pele mais lisa, uniforme, e pele hidratada.

O resultado obtido confirma o que diz Souza (2006) que tendo a ação de algum agente externo na pele, no caso da microdermoabrasão, sofrendo um processo inflamatório, o tecido vai ter mais produção de colágeno e elastina, aonde vai atuar amenizando as cicatrizes.

Figura 13- Face lateral direita



Fonte: Própria autoria

Na face lateral direita pode-se observar que antes do tratamento as cicatrizes de acne eram mais avermelhadas e profundas, com um aspecto mais enrugado na

pele, depois da realização do procedimento teve uma amenização significativa na profundidade das cicatrizes.

O resultado confirma o que diz Kede e Sebatovich (2009) onde a microdermoabrasão com peeling mecânico de diamante, promove um afinamento no estrato córneo da pele, resultando em uma pele mais firme e lisa, deixando a pele mais suave em seu aspecto.

Na descrição dada por Lima e Oliveira (2012), o peeling de diamante tem poder de corrigir as irregularidades, nivelamento da pele, como manchas, alteração de envelhecimento, e ainda melhorando a qualidade, aparência da pele, esse resultado é obtido através da diminuição da borda da cicatriz.

Já Ferreira e Oliveira (2013) relatam em seus estudos que microdermoabrasão não foi capaz de uma melhora extrema na cicatriz de acne, ela apenas se apresenta menos visíveis no decorrer das sessões, pela renovação celular realizada, porém, apresenta melhora em seu aspecto perceptível.

Figura 14- face lateral esquerda



Fonte: Própria autoria

Na face lateral esquerda, foram observados os mesmos aspectos da face lateral direita, onde as cicatrizes se apresentam mais profundas e com um leve eritema e irregularidades na pele, após o tratamento foi analisado que as cicatrizes

deve uma profundidade melhorada, e seu aspecto irregular foi alterado para uma pele mais lisa e com viço.

Nos estudos realizados por Agnol et al. (2009) pode-se observar que a técnica realizada obteve resultados muito satisfatórios, em relação na melhora da textura, e diminuição significativa na profundidade das cicatrizes.

Diferente de Kravvas (2017) que relata durante os seus estudos realizados com a microdermoabrasão, foi o procedimento estético que menos obteve resultados, onde foram realizadas oito sessões, em 100% apenas 9,1% obtiveram um resultado significativo na pele, e melhora das cicatrizes.

Salientando os resultados obtidos, foi através da associação feita com a fototerapia com led âmbar, que a pele obteve um resultado mais rápido na produção de colágeno, já que as cicatrizes atróficas tem ausência de colágeno, e é preciso do mesmo para a sua regularidade e conseqüentemente ajuda na hidratação da pele, possibilitando realizar sessões dentre o período de 15 em 15 dias, já que o período de cicatrização da pele é de 21 dias.

Assim confirma a descrição feita por Kamizato e Brito (2014) onde o led âmbar é responsável por proporcionar a síntese de colágeno na pele, conseqüentemente tendo um aumento nas fibras colágenas e elásticas da pele, facilitando a melhora na profundidade da cicatriz.

Portanto, diante dos resultados obtidos, foi proposto ao paciente que o mesmo se submetesse a mais sessões de microdermoabrasão com peeling de diamante, podendo estar associando até com outros recursos, para obter resultados ainda melhores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a cicatriz de acne atrófica, cuja, a sua formação é dada pelo surgimento da acne, em casos severos ou em casos leves não tratados corretamente, essa disfunção exige paciência em seu tratamento, pois, necessita de muitas sessões para que haja resultados, porém, um tratamento feito de maneira correta, e a utilização de home care os resultados aparecerem.

Propõe-se que seja feito novos estudos sobre a técnica de microdermoabrasão, para o tratamento de cicatriz de acne, onde possa conter mais detalhes, realização de mais sessões, e associadas a outros tratamentos estéticos, contribuindo para que tenha mais conclusões assertivas sobre o caso.

Apesar dos poucos estudos realizados sobre o tema central, pode-se afirmar que a microdermoabrasão realizada com peeling de diamante e associada a foterapia com led âmbar, é eficaz no tratamento de cicatriz de acne podendo amenizar seu aspecto e profundidade, levando de uma pele áspera a um tecido mais regular, iluminado, hidratado e com viço.

REFERÊNCIAS

AVRAM, M. R. et al. **Atlas colorido de dermatologia estética**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2008.

ABRAHAM, W. et al. Acne e Doenças afins. In: AZULAY, R.D.; AZULAY, D.R.; ABULAFIA, L. **Dermatologia**. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ANDREWS S, LEE JW, PRAUSNITZ M. **Recovery of Skin Barrier After Stratum Corneum Removal by Microdermabrasion**. AAPS PharmSciTech, 2011.

AGNOL, Ângela Dall; et al. **Microdermoabrasão – Atuação nas cicatrizes de acne**. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Angela%20Dall%20Agnol%20e%20Fernanda%20Felipe%20da%20Silva.pdf> Acesso em: 10 de novembro de 2021.

ALVES, M. S. I. **O cuidado diferenciado da enfermagem com a pele do neonato na unidade de terapia intensiva**. Rev. eletrôn atualiza saúde. Salvador, 2015. Disponível em: Acesso em 20 setembro de 2021.

ÁBILA, C. M.; MARTINS, R. M. **Tratamento da acne com ativos da Amazônia**. Revista Personalité, São Paulo, 2009.

BARROS, Amanda Beatriz. **Acne vulgar: aspectos gerais e atualizações no protocolo de tratamento**. Artigo de revisão. BWS Journal. 2020 Outubro; 3, e201000125: 1-13. disponível em: [_https://bwsjournal.emnuvens.com.br > download](https://bwsjournal.emnuvens.com.br/download). Acesso em: set/2021.

BORRELLI, Shirlei Schneider. **As idades da pele: orientações e prevenção**. 2 ed. São Paulo: SENAC, 2004.

BRENNER, F. M et al. **Acne: um tratamento para cada paciente**. Rev. Ciênc. Méd., Campinas, 2006. Disponível em: <http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/viewFile/1117/1092>. Acesso em: 28 de setembro de 2021.

BORGES, F. dos S.; SCORZA, F. A. **Terapêutica em estética: conceitos e técnicas**. São Paulo: Phorte, 2016.

Balbino C.A., Pereira L.M. & Curi R. 2005. **Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão**. Brazil J. of Pharmaceutic Science.

CAMPOS, Antonio Carlos Ligoeki; BORGES-BRANCO, Alessandra; GROTH, Anne Karoline. **Cicatrização de feridas**. *Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, São Paulo. 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-67202007000100010>. Acesso em: Outubro de 2021.

CHIVOT; MARTINI; PEYREFITTE. **Cosmetologia Biologia Geral Biologia da Pele**. 2 ed. São Paulo: Editora Andrei, 1998.

FERREIRA, M. D., DE OLIVEIRA, S. P. **Efeitos da microdermoabrasão em cicatrizes de acne: revisão de literatura**. 2017. Trabalho de conclusão de curso – Curso de tecnologia em estética e imagem pessoal da Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, PR. 2017.

FORTES, TML; SUFFREDINI, IB. **Avaliação de pele em idoso: revisão da literatura**. *J Health Sci Inst*. 2014. Disponível em: https://www3.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2014/01_janmar/V32_n1_2014_p94a101.pdf. Acesso em 20 de agosto de 2021.

FERREIRA, Márcia Daiane; OLIVEIRA, Sílvia Patricia de. **Efeitos da microdermoabrasão em cicatrizes de acne: revisão de literatura**. Disponível em: <http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/05/EFEITOS-DA-MICRODERMOABRASAO-EMCICATRIZES-DE-ACNE.pdf>. Acesso em: 25 de setembro de 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, R. K.; DAMAZIO, M. G. **Cosmetologia: descomplicando os princípios ativos**. 3 ed. São Paulo, SP: Livraria Médica Paulista, 2009.

GOMES, R. K ; GABRIEL M. **Cosmetologia: descomplicando os princípios ativos**. 2 ed. São Paulo, SP: Livraria Médica Paulista,2006.

GIACHETTI, A. **Acné Conceptos actuales**. Conexion pediátrica, Buenos Aires, v.1,, 2008.

HILL, P. Milady **.microdermoabrasão**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

Halloran C.M. & Slavin J.P. **Pathophysiology of Wound Healing. Surgery** (Oxford). The Medicine Publishing Company Ltd.2002.

Kamizato, Karina, K. e Silvia Gonçalves Brito. **Técnicas Estéticas Faciais**. 1 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

KRAVVAS G; AL-NIAIMI F. **Uma revisão sistemática de tratamentos para cicatrizes de acne**. Parte 1: Técnicas não baseadas em energia. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29799567>. Acesso em: 14 de outubro de 2021.

KALIL1, Célia Luiza Petersen Vitello *et al.* **Tratamento das cicatrizes de acne com a técnica de microagulhamento e drug delivery**. Ana Letícia Boff: Surgical & Cosmetic Dermatology, Rio de Janeiro, v.7,2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265541072005.pdf>. Acesso em: 20 out. 2021.

KEDE, M. P. V.; SEBATOWICH, O. **Dermatologia Estética**. São Paulo: Atheneu, 2004.

KAMIZATO, K. K; BRITO, S.G. **Técnicas de Estéticas faciais**. São Paulo: Érica, 2014.

KEDE, M. P.; SABATOVICH, O. **Dermatologia Estética**. São Paulo: Atheneu, 2009.

KADUNC, B. V.; ALMEIDA, A. R. T. **Surgical Treatment of Facial Acne Scars Based on Morphologic Classification: A Brazilian Experience. Dermatological Surgery**, v. 29, 2003.

LIMA, L.A.F. **Acne na mulher adulta e tratamento**. Revista Médica da Santa Casa de Maceió, Maceió, v.1. 2006.

LIMA, Dayane Leite de; OLIVEIRA, Sílvia Patricia de. **Microdermoabrasão na recuperação de cicatrizes acneicas**. Disponível em: <http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/04/MICRODERMOABRASAO-NARECUPERACAO-DE-CICATRIZES-ACNEICAS.pdf>. Acesso em: 14 de novembro de 2021.

MANFRINATO, G.L. **Acupuntura estética no tratamento da acne (estudo de caso)**. Monografia (Especialização em Acupuntura) – Instituto Brasileiro de Therapias e Ensino, Maringá, 2009.

MEZZOMO, A. C. **Incidência de acadêmicos da FAG que procuram a fisioterapia dermatofuncional para o tratamento de acne**. Trabalho de Conclusão do Curso de Fisioterapia - Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2007. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

MIRANDA, J. T. **Influência do enxerto de pele humana irradiada na regeneração tecidual de camundongos nude. Dissertação**. (Mestrado). Autarquia Associada à Universidade de São Paulo, 2016.

MORENO, M. **Epiderme e Derme – Camadas da Pele**. Corporal, Estética, Facial. 2017. Disponível em: <https://www.mundoestetica.com.br/esteticageral/epiderme-derme-camadas-pele/>: Acesso em: Agosto/2021.

MENDONÇA, Rosimeri da Silva Castanho; RODRIGUES, Geruza Baima de Oliveira. **As principais alterações dermatológicas em pacientes obesos**. ABCD: Arq. Bras. Cir. Dig., São Paulo, v. 24, 2011. Disponível em: Acesso em: 14 de novembro de 2021.

MARTINEZ, Monica; RITTES, Patricia. **Beleza sem cirurgia**. 2 ed. São Paulo: Senac, 2004.

Neto J.C.L. **Considerações sobre a cicatrização e o tratamento de feridas cutâneas em equinos**, 2003. Disponível em: <http://br.merial.com/pdf/arquivo8.pdf>. Acesso em: outubro de 2021.

PLEWIG, G; KLIGMAN A. M. **Acne and Rosácea**. Berlin: Springer-Verlag; 2000.

PIÑEIRO, M. E. L. et al. **Estudo histológico comparativo e controlado de fibras colágenas da pele humana após terapia celular com fibroblastos**. Rev. Surgical & Cosmetic Dermatology, v.7, 2015.

PIMENTEL, A. S. **Peeling, máscara e acne: seus tipos e passo a passo do tratamento estético**. São Paulo: LMP; 2008.

POZZA, C. C. D. **Tabernaemontana catharinensis apresenta atividade antiinflamatória tópica em modelos de dermatite de Contato irritante em camundongos**. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12397/DIS_PPG_BT_2017_DALLA%20POZZA_CAMILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em Agosto/2021.

RUIVO, A. P. **Envelhecimento Cutâneo: fatores influentes, ingredientes ativos e 40 estratégias de veiculação**. Tese. (Mestrado). Universidade Fernando Pessoa, 2014.

RODRIGUES, Paula. A.; PETRI, Tatiana. C. **Eletroterapia facial e corporal avançada**. Porto alegre, 2018.

RIBEIRO, Claudio de Jesus. **Cosmetologia aplicada a dermoestetica**. 2 ed. São Paulo:Pharmabooks, 2010.

SPETHMANN, C.N. **Medicina alternativa de A a Z**. 7.ed. Uberlândia: Editora natureza;2007.

STRAUSS, J. S. **Glândulas sebáceas**. In: FITZPATRICK, T. B, et al. *Dermatologia em medicina general*. Buenos Aires: Panamericana; 1997.

SAMPAIO,S.P ; RIVITTI, A. **Dermatologia**. 3 ed: São Paulo, 2000.

SOUZA, M, D. **Ativos dermatológicos: guia de ativos dermatológicos na farmacia de manipulação para medicos e farmaceuticos**. São Paulo: tecnopress, 2006.

TAZIMA, M.F.G.S.; VICENTE, Y.A.M.V.A.; MORIYA, T. **Biologia da ferida e cicatrização**. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v.41, 2008.

Taraz M, Niknam S, Ehsani AH. **Tranexamic acid in treatment of melasma: A comprehensive review of clinical studies**. *Dermatologic Therapy* , 2017.

TESSINARY, J. **Raciocínio clínico aplicado á estética facial**. Ed. Estética experts, 2019.

TASSINARY, João. **OS 4 MELHORES RECURSOS DE ELETROTERRAPIA DA MINHA CLÍNICA**. Rio Grande do Sul: Estética Experts, 2021. 20 p. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/Downloads/Os-4-melhores-recursos-de-eletroterapia-da-minha-clinica.pdf>. Acesso em: 23 de novembro de 2021.

TITUS, S.; HODGE, J. **Diagnosis and Treatment of Acne**. *American Family Physician*, Kansas City, v. 86, 2012.

ZAZULAK, K.; ZANZAN, R. L.; GUTERRES, S. **Ácido Hialurônico: Principais Aplicações Cosméticas e Terapêuticas**. *Cosmetics & Toiletries*. v.18, 2006.

ANEXOS

I-IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Idade: _____ Data de nasc. _____ Sexo: _____ Estado Civil: _____

Endereço: _____ CEP: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Tel.Res.() _____ Tel.Com.() _____ Cel.() _____

Profissão (Atividade que atua): _____ E- mail: _____

II-ANAMNESE

Queixa principal? _____

Histórico da doença atual? _____

Antecedentes patológicos? _____

Antecedentes familiares? _____

CA pele: () Não () Sim

Hábitos de vida: () tabagismo () estilismo () atividade física () outros _____

Medicamentos: () Não () Sim. Se sim, qual/frequência? _____

Cosméticos: () Não () Sim. qual/frequência? _____

Botox: () Não () Sim. Se sim, qual/frequência? _____

Protetor solar: () Não () Sim. Se sim, qual/frequência? _____

Alergia: () Não () Sim _____

Menstruação: () Regular () Irregular () Menopausa () Histerectomia

Menarca/ Idade _____

Possui marca passo ou próteses metálicas: () Não () Sim _____

Tratamento facial anterior : () Não () Sim. Resultado: _____

III- EXAME FÍSICO-FUNCIONAL

-Biotipo cutâneo: () Eudérmica () mista () Alípídica () Oleosa

- Cor da pele: () Branca () Parda () Negra () Amarela

- Classificação de pele Glogau

() Tipo I () Tipo II () Tipo III () Tipo IV

- Classificação do fototipo Fitzpatrick

() Tipo I () Tipo II () Tipo III () Tipo IV () Tipo V () Tipo VI

- Acne

() Ausente () Grau I () Grau II () Grau III () Grau IV

- Alterações

() Mílio () Seborreica () Rosácea () Melasma () Acromias () nevo

() Xantelasma () Dermatite () Efélides () Hidroadenoma () Tricose () Verrugas

- Cicatrizes de acne

() Ausente () Ice-pick () Rolling () Box-car

-Rugas

() Glabellar () Perioral () Frontal () Nasogeniana () Malar () Mentoniana

() Periorbicular () Cervical anterior

-Diagnostico: _____

-Objetivo:

-Conduta:

V-termo de responsabilidade

Eu _____, CPF: _____ declaro que as informações acima são verdadeiras, não cabendo ao profissional a responsabilidade por informações omitidas ou falsas.

Declaro ter sido informado (a) claramente e ciente sobre todos os benefícios, os riscos, as indicações, contra-indicações, principais efeitos colaterais e advertências gerais, relacionados ao tratamento de _____. Comprometo-me a seguir todas as orientações e a fazer uso de todos os produtos contidos em minha prescrição domiciliar. As declarações acima são verdadeiras, não cabendo ao profissional a responsabilidade por informações omitidas.

Assinatura do paciente / Data / CPF

Assinatura do Profissional - Data



Tecnólogo em Estética e Cosmética: Autorizado pela Portaria nº 239 de 05/03/2015 – D.O.U. nº 44 de 06/03/2015

Mantida pela A.E.S.P.

Av. Presidente Vargas, 725 – Centro – Tel.: (67)3437-3804– Ponta Porã – MS
Home Page: www.magsul-ms.com.br E-mail: magsul@terra.com.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Eu, _____,
nacionalidade _____, estado civil _____, portador
da cédula de identidade RG nº _____, inscrito no CPF
sob nº _____, residente no município de
_____ - _____, declaro estar de acordo em fornecer
informações a _____, acadêmico(a) do 6º semestre do
curso de Tecnólogo em Estética e Cosmética das Faculdades Magsul, para o
desenvolvimento da pesquisa relativa
a _____. Declaro ainda, que
tenho conhecimento da minha participação no projeto de pesquisa, a qual consiste
em conceder entrevistas (escritas, gravadas ou filmadas) sobre a minha história de
vida para ser utilizada integralmente ou em partes, desde a presente data. Estou
ciente de que todas as informações fornecidas (uso do nome, gravações de voz,
imagens, documentos, arquivos pessoais, entre outros) serão utilizadas de maneira
científica, sem denegrir a minha imagem pessoal. Desta forma, autorizo o uso do
áudio na entrevista para fins de pesquisa científica. Estou convicto (a) de que não
recebo nenhum recurso financeiro, e declaro que não fui obrigado (a) a participar da
entrevista. Estou convicto (a), ainda, de que posso até desistir da entrevista a
qualquer momento, da apreçoção total ou parcial das informações e que terei
acesso ao material gravado, caso desejar. Afirmo que li o conteúdo deste
documento, o qual assino e recebo a segunda via.

Ponta Porã, _____ de _____ de _____.

(Participante da entrevista)

Prof. Esp. Tássia R. S. Dondoni
(Responsável pela entrevista)