



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

BEATRIZ RIOS BOF

**ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO TRATAMENTO DA ACNE, CELULITE E
ESTRIAS**

ARIQUEMES - RO

2021

Beatriz Rios Bof

**ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO TRATAMENTO DA ACNE, CELULITE E
ESTRIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA como requisito parcial a obtenção do grau em Bacharela em Fisioterapia.

Prof. Orientadora: Ms. Jessica de Sousa Vale

Ariquemes - RO

2021

Beatriz Rios Bof

**ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO TRATAMENTO DA ACNE, CELULITE E
ESTRIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso para a
obtenção de Grau em Fisioterapia
apresentado à Faculdade de Educação e
Meio Ambiente – FAEMA.

Banca examinadora

Prof. Orientadora: Ms. Jessica de Sousa Vale
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Ms. Jéssica Castro dos Santos
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof. Ms. Patrícia Caroline Santana
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 03 de dezembro de 2021.

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B673a Bof, Beatriz Rios.

Atuação do fisioterapeuta no tratamento da acne, celulite e estrias. / Beatriz Rios Bof. Ariquemes, RO: Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2021.

57 f. ; il.

Orientador: Prof. Ms. Jessica de Sousa Vale.

Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Fisioterapia – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes RO, 2021.

1. Fisioterapia Dermatofuncional. 2. Pele. 3. Sistema Tegumentar. 4. Fisioterapeuta. 5. Acne. I. Título. II. Vale, Jessica de Sousa.

CDD 615

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

Dedico a Deus, pelo privilégio e a oportunidade desse sonho. Aos meus pais, Nair da Cunha Rios e Wellington Rissari Bof, que proporcionaram a realização deste sonho e por sempre acreditarem em mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela minha vida e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos ao longo do curso.

Aos meus pais, que sempre estiveram ao meu lado me dando maior apoio, fazendo o possível e o impossível, para que eu nunca desistisse do meu objetivo, obrigada vocês foram meu esteio e minha fortaleza.

Ao meu filho Adryan Miguel que após o seu nascimento foi minha maior fonte de inspiração, foi um dos maiores motivos que me deu forças para não desistir do meu sonho, quando passava pela minha cabeça em desistir eu olhava para ele e transbordava motivos para continuar.

À minha mãe Nair e meu esposo Ucléslei, que sempre estive ao meu lado me ajudando e cuidando do meu filho para que eu pudesse estudar e estagiar, meu eterno agradecimento.

À minha orientadora Jessica de Sousa Vale, que desde o início estive ao meu lado com muita paciência e atenção, sempre disposta a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, me aconselhando sempre a fazer as escolhas corretas, caminhando ao meu lado em busca de minha formação acadêmica, enfim meus sinceros agradecimentos a todos que de alguma forma contribuíram e caminharam comigo nessa difícil trajetória.

“Tudo sofre, tudo crê, tudo espera, tudo suporta”.

1 Coríntios 13:7

RESUMO

A pele é o maior órgão do corpo e o principal mecanismo sensitivo, por exemplo, sentimos o frio e a dor por meio das terminações nervosas que transmitem informações vitais sobre o ambiente ao nosso cérebro, regiões como lábios, dedos e genitais são mais sensíveis. A pele é a representação do nosso corpo, possibilitando associar e diferenciar uma pessoa de outra, destacando a forma que as pessoas nos percebem, como gênero, idade, vigor e a atratividade, sua função básica é isolar as estruturas internas do ambiente externo e, ainda, é o principal mecanismo sensitivo do corpo, por meio dela sentimos o frio e a dor de um corte. No Brasil 100% da população é afetada por acne, 98% da população é afetada por celulite e 90% sofre com estrias, a preocupação estética de possuir uma pele saudável tem crescido cada dia mais, com isso a oferta de tratamentos dermatológicos como a limpeza de pele, os peelings químicos, o peeling ultrassônico, a alta frequência, o peeling de diamante e o laser tem aumentado. Contudo, existem poucos estudos sobre os tratamentos fisioterápicos. Desse modo, por meio de uma revisão de literatura, essa pesquisa objetiva descrever o fisioterapeuta como profissional qualificado para atuar no tratamento e prevenção da acne, celulite e estrias, destacando suas causas e seu tratamento por meio das principais técnicas da fisioterapia dermatofuncional. Considerando que o fisioterapeuta dermatofuncional deve trabalhar visando à melhoria na qualidade de vida do seu paciente. Para uma melhor manutenção e/ou recuperação da pele os indivíduos devem manter um cuidado diário, recomendando-se a higienização, hidratação e a proteção solar, bem como a prática de hábitos saudáveis. O tratamento com recursos fisioterapêuticos é eficiente no controle da acne, celulite e estria, e o resultado vai depender muito de cada pele, ou seja, em algumas pessoas os resultados são melhores, porém no geral é satisfatório de acordo com a necessidade de cada pessoa.

Palavras-Chave: Fisioterapia Dermatofuncional. Pele. Sistema Tegumentar.

ABSTRACT

The skin is the representation of our body, making it possible to associate and differentiate one person from another, highlighting the way people perceive us, such as gender, age, vigor and attractiveness, its basic function is to isolate the internal structures from the external environment and, still, it is the main sensory mechanism of the body, through it we feel the cold and pain of a cut. In Brazil, 100% of the population is affected by acne, 98% of the population is affected by cellulite and 90% suffers from stretch marks, the aesthetic concern of having healthy skin has grown more and more, with this the offer of dermatological treatments such as cleansing chemical peels, ultrasonic peels, high frequency, diamond peels and lasers have increased. However, there are few studies on physical therapy treatments. Thus, through a literature review, this research aims to describe the physiotherapist as a qualified professional to work in the treatment and prevention of acne, cellulite and stretch marks, highlighting their causes and their treatment through the main techniques of dermatofunctional physiotherapy. Considering that the dermatofunctional physiotherapist must work aiming at improving the patient's quality of life. For a better maintenance and/or recovery of the skin, individuals must maintain daily care, recommending cleaning, hydration and sun protection, as well as the practice of healthy habits. Treatment with physiotherapeutic resources is efficient in the control of acne, cellulite and streaks, and the result will depend a lot on each skin, that is, in some people the results are better, but in general it is satisfactory according to the needs of each person.

Keywords: Skin; Acne-Cellulite-Stretch Marks; Dermatofunctional; Anatomy; Dermatology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Camadas da Pele Humana.....	16
Figura 02 – Acne Variante.....	24
Figura 03 – Diferentes fases da acne na unidade pilossebácea da pele.....	25
Figura 04 – Celulites.....	28
Figura 05 – Estrias.....	30
Figura 06 – Aparelho com fonte para alta frequência (A) e Tipos de Eletrodos (B).....	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Classificação da pele.....	17
Quadro 02 – Problemas e doenças da pele.....	21
Quadro 03 – Graus da Celulites.....	29
Quadro 04 – Principais Técnicas da Dermatofuncional.....	33
Quadro 05 – Massagem modeladora.....	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	OBJETIVO PRIMÁRIO	15
2.2	OBJETIVOS SEGUNDÁRIOS	15
3	METODOLOGIA	16
4	REVISÃO DE LITERATURA	17
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA ACNE, CELULITE E ESTRIAS	17
4.1.1	A pele humana	17
4.1.2	Os problemas relacionados à pele Humana	20
4.1.3	Acnes	24
4.1.4	Celulites	29
4.1.5	Estrias	31
4.3	O PAPEL DO FISIOTERAPEUTA E AS PRINCIPAIS TÉCNICAS DA DERMATOFUNCIONAL	33
4.3.1	Tratamento Fisioterápico: Acnes	35
4.3.2	Tratamento Fisioterápico: Celulite	39
4.3.3	Tratamento Fisioterápico: estrias	42
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

O sistema tegumentar é conjunto de estruturas que forma o revestimento externo dos seres vivos. Esse revestimento é chamado de tegumento. E as estruturas que compõe o sistema tegumentar são: células, tecido conjuntivo e os pelos. Suas principais funções são proteger os tecidos dos organismos e possibilitar sua comunicação com o meio externo (CANTO; 2012).

A pele é o principal mecanismo sensitivo do corpo, por meio dela sentimos o frio e a dor, ela age como uma vestimenta possibilitando associar e diferenciar uma pessoa de outra, destacando a forma que as pessoas nos percebem, como gênero, idade, vigor e a atratividade, por isso é indispensável manter uma pele saudável (HILL; OWENS, 2017).

A constante busca pelo corpo perfeito e o cuidado com a aparência estão intimamente relacionados com a saúde e a qualidade de vida. Os procedimentos estéticos devem zelar a beleza e preservar ou melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O aumento nos números de procedimentos trouxe técnicas satisfatórias, como a toxina botulínica, o peeling, tratamentos para celulite e estrias entre tantos outros procedimentos estéticos existentes que proporcionam o bem-estar de mulheres e homens (AZEVEDO, 2007).

Na literatura se discute alguns problemas relacionados ao tegumento que incomodam os indivíduos, principalmente, a insatisfação com a própria imagem, existe uma grande exigência no padrão de beleza. O nível de preocupação gerado pela insatisfação com a imagem pode variar entre os indivíduos e atingir um grau na qual provoquem interferência direta no seu funcionamento cotidiano, ligadas tanto a fatores psicológicos quanto fisiológicos (DA SILVA, DA SILVA; 2019).

Vários fatores podem influenciar o surgimento dessas afecções, como o uso de contraceptivos hormonais, estresse, estilo de vida sedentário, obesidade, hereditariedade, idade, disfunções hormonais, gravidez, ingestão excessiva de cafeína e bebidas alcoólicas, nutrição inadequada, mudanças circulatórias e fatores mecânicos. Em contrapartida existe alternativas para a prevenção e tratamento para esse tipo afecções como microdermoabrasão; radiofrequência; microagulhamento, laser (DOS REIS; 2018).

É importante destacar que antes de indicar qualquer tratamento, deve-se realizar anamnese e exame clínico do paciente para descartar possíveis

contraindicações ao tratamento, caso necessário indicar o acompanhamento médico. Além disso, o filtro solar deve ser rigorosamente mantido antes e após o procedimento, bem como a higienização e hidratação da pele. A autoestima do paciente é um aspecto importante que, mais recentemente, tem recebido maior atenção por parte dos profissionais envolvidos no tratamento (RODRIGUES,2019).

Nesse meio o fisioterapeuta é um profissional capacitado e é responsável pela manutenção da integridade do sistema tegumentar como um todo, abrangendo as alterações superficiais da pele. Este profissional não está destinado apenas em manter e promover a função motora, mas também promover a função física, o bem-estar e a qualidade de vida. Uma das especialidades de atuação é a área de Dermatofuncional para poder estar tratando e prevenindo os agravos dessas afecções da pele (DOS SANTOS; 2014).

Tendo em vista, tendo como visão o papel do fisioterapeuta no tratamento e prevenção da acne, celulite e estrias, abordagem pouco conhecida e estudada dentro da fisioterapia, a escolha dessa temática é de total relevância, possibilitando conhecer as principais causas e técnicas da fisioterapia dermatofuncional para o tratamento dessas afecções.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Descrever a atuação do fisioterapeuta no tratamento e prevenção da acne, celulite e estrias.

2.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Apresentar as principais causas de acne, celulite e estrias;
- Abordar aspectos conceituais relativos ao tratamento do tegumento;
- Conceituar as principais técnicas da Fisioterapia Dermatofuncional.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Literatura com abordagem qualitativa. De acordo com Gil (2017), nesse tipo de pesquisa delimita-se o tema a partir da observação do pesquisador, esse tipo de pesquisa é realizado em meio a livros, artigos, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos, o que possibilita ao pesquisador uma cobertura de uma ampla gama de conhecimentos científicos.

Nesse foco, para a revisão bibliográfica, a coleta de dados foi realizada a partir de artigos publicados nas indexadoras Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), ainda em legislações, Manuais do Ministério da Saúde e nos livros disponíveis na Biblioteca Júlio Bordgnon da Faculdade da de Educação e meio Ambiente (FAEMA). Por meio do uso dos respectivos Descritores em Ciências da Saúde: pele, acne-celulite-estrias, dermatofuncional, anatomia e dermatologia.

A abordagem se desenvolve a partir de 55 Artigos, 12 livros, os quais contemplam à temática. Para a inclusão considerou-se os trabalhos publicados em português, inglês e espanhol e artigos publicados e indexados nos mencionados bancos de dados a partir do início da década, priorizando-se as publicações dos últimos 05 anos as demais publicações fora desse período foram utilizadas para cumprir o objetivo dessa pesquisa. Exclui-se os trabalhos que não compreendiam a questão de pesquisa. Os estudos encontrados em mais de uma base de dados foram considerados apenas uma vez.

4 REVISÃO DE LITERATURA

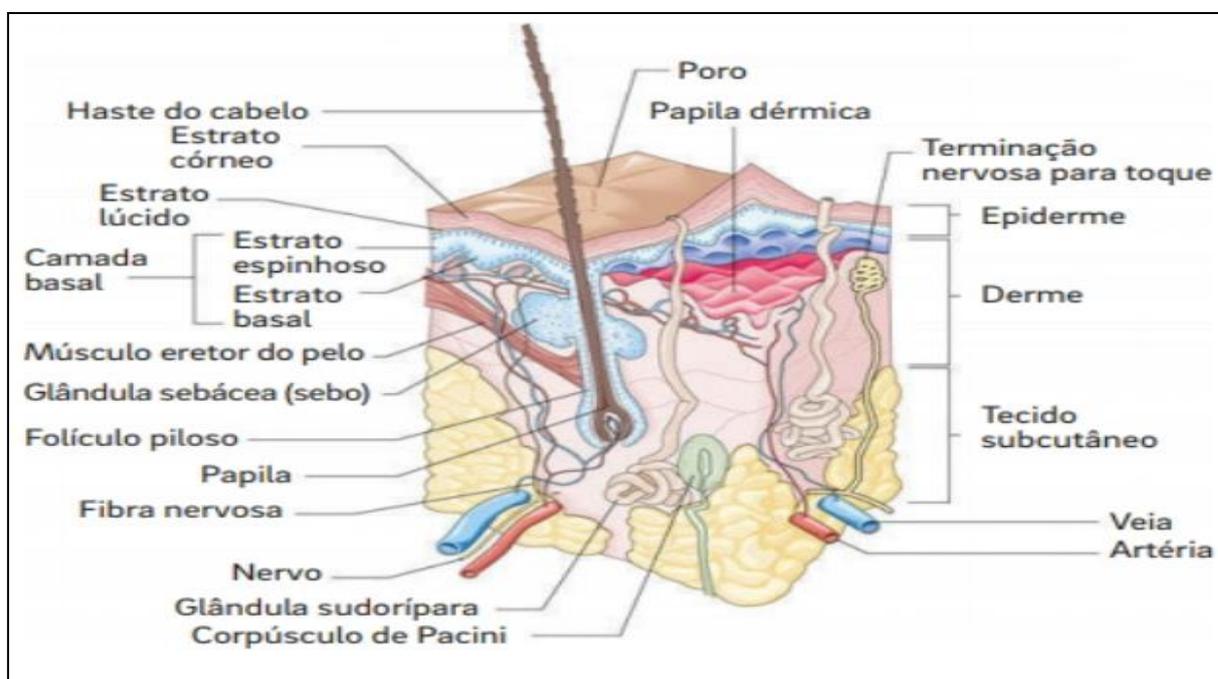
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ACNE, CELULITE E ESTRIAS

4.1.1 A pele humana

A formação da pele humana iniciasse durante a organogênese (formação das células iniciais da derme e tecido subcutâneo a partir do mesoderme), mas é durante a gastrulação que as células espalham sobre a sua superfície exterior do embrião (formação da epiderme, derivada do ectoderma), e a pele irá se desenvolver durante toda a vida do organismo (GILBERT; BARRESI, 2019).

A pele é o maior órgão do corpo humano e apesar de possuir uma estrutura complexa pode ser compreendida de modo simplificado. Segundo Matos (2015), é estruturada por duas camadas, a derme e a epiderme (Figura 01).

Figura 01 – Camadas da Pele Humana.



Fonte: Hill e Owens (2017, p. 31).

O sistema tegumentar compreende o revestimento do corpo (pele) e as estruturas dele derivadas, como pelos, unhas, entre outras. A pele possui o maior número de funções em um organismo, entre elas a comunicação e controle que garantem a homeostase do organismo. O tegumento fornece proteção física aos

tecidos mais delicados, resguardando contra a entrada da maior parte dos organismos e de materiais danosos, absorvendo o impacto do ambiente este sistema auxilia também no controle da temperatura corpórea, evaporação do suor, e sua conservação por meio de depósitos de gordura, dependendo da região e do organismo que está recoberto pode mudar de espessura e sensibilidade (SANTANA; 2004).

A principal função da pele é isolar as estruturas internas do ambiente externo. A camada externa da pele é a epiderme, sendo avascular possuindo como função básica, proteção contra agentes externos. Constituída em cinco divisões córnea, lúcida, granulosa, espinhosa e basal (BERNARDO, KAMILA, DEBORA; 2019).

O estrato córneo, constituído por células mortas hiperqueratinizadas, está em constante descamação em decorrência do processo natural de renovação celular. O estrato lúcido também é constituído por células mortas, diferentemente do estrato granuloso, que apresenta terminações nervosas. O estrato espinhoso é responsável pela resistência do tecido, pois apresenta células ligadas por meio dos desmossomos. A última camada da epiderme, o estrato germinativo ou camada basal, contém as células-tronco da epiderme, e é nele que são geradas as células da epiderme. As células geradas na camada basal sofrem alterações à medida que vão avançando nos demais estratos da epiderme. Outra característica importante do estrato germinativo é que ele contém os melanócitos, células responsáveis pela produção de pigmentos como a melanina (MATOS, 2015, p. 10).

Derme é a camada mais complexa, composta de tecido conjuntivo, fibras elásticas e proteínas fibrosas, cuja essencial função é sustentar dar força e elasticidade a pele. Esta camada se localiza abaixo da epiderme com espessura mais grossa, que se divide em duas camadas papilar e reticular. A camada papilar conecta a derme a epiderme formando a junção entre as duas. Nessa camada de pele, estão alojadas as estruturas anexas da pele, como as glândulas sudoríparas, os folículos de pelos, as glândulas sebáceas e o músculo eretor do pelo, além de vasos sanguíneos, linfáticos e estruturas nervosas (LUCAS; 2004).

Ainda, de acordo com a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD, 2021), o Quadro 01 a seguir descreve classificação da pele:

Quadro 01 – Classificação da pele.

Classificação da pele	
Pele normal	Tem textura saudável e aveludada, produzindo gordura em quantidade adequada, sem excesso de brilho ou ressecamento. Geralmente, a pele normal apresenta poros pequenos e pouco visíveis.

Pele seca:	A perda de água em excesso caracteriza a pele seca, que normalmente tem poros poucos visíveis, pouca luminosidade e é mais propensa à descamação e vermelhidão. Também pode apresentar maior tendência ao aparecimento de pequenas linhas e fissuras. A pele seca pode ser causada por fatores genéticos ou hormonais, como menopausa e problemas na tireoide, e também por condições ambientais, como o tempo frio e seco, o vento e a radiação ultravioleta. Banhos demorados e com água quente, podem provocar ou contribuir para o ressecamento da pele.
Pele oleosa:	Tem aspecto mais brilhante e espesso, por causa da produção de sebo maior do que o normal. Além da herança genética, contribuem para a oleosidade da pele os fatores hormonais, o excesso de sol, o estresse e uma dieta rica em alimentos com alto teor de gordura. A pele oleosa apresenta poros dilatados e maior tendência à formação de acne, de cravos e de espinhas.
Pele mista	É o tipo de pele mais frequente. Apresenta aspecto oleoso e poros dilatados na “zona T” (testa, nariz e queixo), podendo apresentar acne nesta região e seco nas bochechas e extremidades.

Fonte: adaptado de SBD (2021).

É importante destacar que a pele é o principal mecanismo sensitivo do corpo, por exemplo, sentimos o frio, a dor de um corte, por meio das terminações nervosas que transmitem informações vitais sobre o ambiente ao nosso cérebro, regiões como lábios, dedos e genitais são mais sensíveis. A pele atua de forma única, possibilita associar e diferenciar uma pessoa de outra, destacando a forma que as pessoas nos percebem, como gênero, idade, vigor e a atratividade. Portanto, hoje a busca por tratamentos para manter uma pele saudável é crescente, as pessoas vislumbram ser joviais e belas (HILL; OWENS, 2017).

No dia a dia os cuidados como higienização, hidratação e proteção solar possibilitam a manutenção e prevenção de uma pele saudável. A pele quando limpa está livre dos agentes infectantes e dos poluentes em geral (o rosto deve ser higienizado na manhã e à noite), a hidratação auxilia na manutenção da pele e os filtros solares auxiliam na prevenção dos problemas ligados a exposição solar, como o câncer da pele, o envelhecimento precoce e a queimadura solar (SBD, 2021).

Diversos são os problemas que podem ocorrer na pele. Ter uma pele saudável é sinônimo de boa saúde. A pele é como uma veste que cobre o corpo é contínua e flexível. É o mais antigo e sensível órgão do corpo, até os olhos e a parte interna são cobertos por ela. Na evolução dos sentidos o tato com certeza é o primeiro a surgir e apesar do envelhecimento continua constante. (MONTAGU, 1988).

4.1.2 Os problemas relacionados à pele Humana

Como qualquer outro órgão do corpo a pele está sujeita a uma variável de doenças. O quadro de doenças e problemas ligados a pele é extenso, podem estar ligados a fatores genéticos ou as lesões decorrentes ao cotidiano, bem como ao envelhecimento, por exemplo, o surgimento de acnes, estrias e celulite (SBD, 2021).

Para otimizar a compreensão do conteúdo acima exposto, recorre-se à apresentação do Quadro 02 a seguir:

Quadro 02 – Problemas e doenças da pele.

Problemas e doenças da pele		
Lesões cutâneas	<p>Uma lesão é uma marca na pele que pode indicar um ferimento ou dano que muda a estrutura de tecidos ou órgãos.</p> <p>As lesões cutâneas primárias são lesões que têm uma cor diferente da cor da pele e/ou aquelas que se elevam acima da superfície cutânea. Requerem encaminhamento médico. As mais comuns são: Cisto, Flictena, Mácula, Nódulo, Pápula, Pústula, Tubérculo, Tumor, Vesícula e Vergão.</p> <p>As lesões cutâneas secundárias são caracterizadas por camadas de material na superfície da pele, como uma crosta ou casca, ou por depressões na superfície cutânea, como uma úlcera. As mais comuns são: Crosta, Escoriação, Fissura, Queloide, Escama, Cicatriz e Úlcera.</p>	<p>- Flictenas:</p>  <p>- Pápula e Pústula:</p> 

<p>Distúrbios das glândulas sebáceas</p>	<p>Acne; Cravo branco (comedão fechado); Milium; Cisto sebáceo; Dermatite seborreica; e Rosácea.</p>	<p>- Milium:</p>  <p>- Rosácea:</p> 
<p>Distúrbios das sudoríparas</p>	<p>Anidrose; Bromidrose; Hiperidrose; e Miliária rubra (brotoeja),</p>	
<p>Inflamações e infecções comuns da pele</p>	<p>Conjuntivite; Dermatite; Eczema; Herpes simples; Impetigo. Psoríase;</p>	<p>- Herpes simples:</p>  <p>- Psoríase:</p> 

<p style="text-align: center;">Distúrbios pigmentários da pele</p>	<p>Hiperpigmentação; Hipopigmentação; Albinismo; Cloasma; Lentigo ou Lentigem; Leucodermia; Nevo; Mancha; Bronzeado; e Vitiligo.</p>	<p>- Mancha:</p>  <p>- Vitiligo:</p> 
<p style="text-align: center;">Hipertrofias da pele</p>	<p>Uma hipertrofia da pele é um crescimento anormal dela. Muitas hipertrofias são benignas, o que significa que são inofensivas. As mais comuns são: Queratona; Saliência epitelial com pelos; a acrocórdon; e Verruga.</p>	<p>- Acrocórdon:</p> 
<p style="text-align: center;">Câncer de Pele</p>	<p>O câncer de pele, causado principalmente por superexposição ao sol, ocorre em três formas distintas que variam em gravidade. Cada um é nomeado conforme o tipo de células que afeta. Carcinoma basocelular é o tipo mais comum e menos grave de câncer de pele; é frequentemente caracterizado por nódulos claros ou perolados. Carcinoma espinocelular é mais grave que o carcinoma basocelular e é frequentemente caracterizado por pápulas ou nódulos escamosos. A terceira e mais grave forma de câncer de pele é o melanoma maligno, que é frequentemente</p>	<p>- Carcinoma basocelular:</p>  <p>- Carcinoma espinocelular:</p> 

	<p>caracterizado por machas pretas ou marrons na pele, que podem aparecer com textura irregular, pontudas ou levantadas. O melanoma maligno é o menos comum, mas também o mais perigoso tipo de câncer.</p>	<p>- Melanoma maligno:</p> 
--	---	--

Fonte: adaptado de FRANGIE; BOTERO (2017).

A evolução do estudo da pele (Dermatologia) data desde os papiros egípcios e nos escritos hipocráticos e até os dias atuais. Conhecer essas afecções possibilita melhorias no processo de prevenção e tratamento. Hoje muitas invenções auxiliam nesse processo como a fotografia, dermatoscopia (O uso de aparelhos ópticos para o diagnóstico de lesões cutâneas), fototerapia, lasers, criocirurgias e a cosmiatria.

Ainda, outro problema relacionado a pele é o envelhecimento. Na infância o é tegumento macio, flexível e com cicatrização rápida e garantida, mas com o passar dos anos ele irá absorver os danos dos “traumas”, nem todos são ruins, contudo, são cumulativos e tem suas consequências e enquanto vivemos não podemos evitar os danos a pele e iremos envelhecer. O envelhecimento pode ser intrínseco (por ação da genética e gravidade – e é inevitável) e extrínseco (nós somos responsáveis – atribuído a fatores externos como sol, poluição e tabagismo) (HILL; OWENS, 2017).

No envelhecimento é multifatorial e é influenciado por fatores genéticos, ambientais e comportamentais. Levando uma perda gradativa das funções dos órgãos humanos, incluindo a epiderme, o que aumenta a indefensível ao meio ambiente, reduzindo a homeostase e alterações estéticas indesejáveis (MELLO et al., 2019). O processo de envelhecimento, geralmente ocorre redução do ácido hialurônico. Levando o comprometimento da capacidade de ligação à água e reduzido a turgidez dos tecidos, o que favorece o aparecimento de depressões cutâneas e acentuação dos sulcos (MAIA; SALVI, 2018).

As principais afecções da pele são as acnes, as celulites e as estrias, sendo no Brasil se estima que 100% da população é afetada por acne, 98% da população é afetada por celulite e 90% sofre com estrias (COSTA, ALCHORNE, GOLDSCHMIDT, 2008; AFONSO et al., 2010; DE ALBUQUERQUE, 2010).

De acordo com Dos Reis (2018), vários fatores podem influenciar o

surgimento dessas afecções, como o uso de contraceptivos hormonais, estresse, estilo de vida sedentário, obesidade, hereditariedade, idade, disfunções hormonais, gravidez, ingestão excessiva de cafeína e bebidas alcoólicas, nutrição inadequada, mudanças circulatórias e fatores mecânicos. Em contrapartida existem alternativas para a prevenção e tratamento para esse tipo de afecções como microdermoabrasão; radiofrequência; microagulhamento, laser.

4.1.3 Acnes

Acne é uma patologia da unidade pilosebácea dos folículos capilares da pele (Figura 02). As características clínicas desta condição incluem: oleosidade excessiva, lesões não inflamatórias (comedões abertos e fechados), lesões inflamatórias (pápulas e pústulas), e vários graus de cicatriz. A acne é distribuída nas regiões com maior densidade de unidades pilosebáceas (face, pescoço, tórax superior, ombros e dorso) (BARROS; 2020).

A descrição das lesões e sua extensão é a maneira mais útil para definir sua gravidade e orientar seu tratamento. As lesões iniciais são caracterizadas por comedões (tampões de queratina que se formam dentro dos óstios dos folículos e são descritos como abertos - “pontos pretos” - e/ou fechados - “pontos brancos”) que não apresentam inflamação. Com a progressão para a doença inflamatória, surgem pápulas, pústulas e nódulos (lesões inflamatórias dolorosas maiores do que 5 mm). A estimativa da gravidade depende de diversos fatores, como tipo de lesão, presença de cicatrizes, secreção das lesões ou trajetos fistulosos (GOMES et al.; 2017).

A acne é classificada em dois tipos: a não inflamatória e a acne inflamatória. A primeira tem presença de comedões, não contém quadro inflamatório, já a segunda é dividida em cinco graus, conforme a intensidade, quantidade e particularidades das lesões: Grau I – Acne Comedões; Grau II – Acne Papúlo-pustulosa; Grau III – Acne Nódulo- cística; Grau IV – Acne Conglobata; Grau V – Acne fulminantes (LOCKS, KOCH, DEVILLA, 2018).

Os piores quadros de acne estão no período juvenil em meninas (pré-menstrual e durante a menstruação) (Figura 02), sendo os elementos básicos da patogenia da acne a ceratinização folicular anômala (o padrão de queratinização do folículo pilosebáceo é alterado), a atividade dos andrógenos sobre as glândulas

sebáceas (que são maiores que o usual), a produção excessiva de sebum (que é comedogênico e irritante) e a intervenção da flora microbiana (HADADE et al., 2019).

Figura 02– Acne Variante

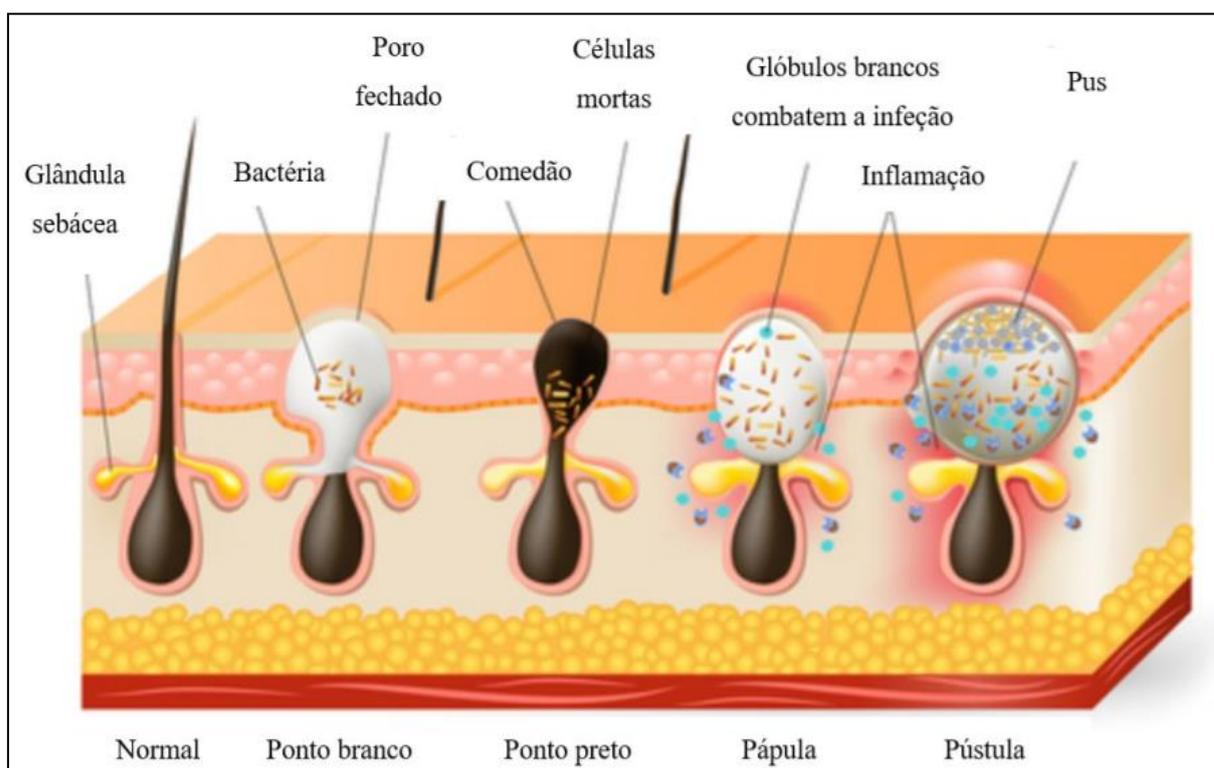


Fonte: adaptado de Hadade et al. (2019, p. 36-38).

De acordo com Araújo et al. (2012), a acne é uma doença da pele que advém por uma disfunção da singularidade pilos sebáceos e entre os motivos

desencadeantes, além do elemento genético há o fator hormonal que colabora para que haja a hipersecreção sebácea que leva o bloqueio do folículo piloso e consecutiva propagação de microrganismos. Esse processo inicia quando o poro da pele, constituído por um pelo e uma glândula sebácea, é bloqueado pelo excedente de óleo e células mortas. Esses poros bloqueados inflamam, ocorrendo assim a formação de acne (Figura 03).

Figura 03 – Diferentes fases da acne na unidade pilosebácea da pele.



Fonte: Lopes (2020, p. 17).

Figueiro et al. (2011), explica que a acne se classifica em não inflamatória e inflamatória conforme o tipo de lesão preeminente. Essas lesões são subdivididas em: comedões, pústulas, pápulas e as mais graves que são os cistos e nódulos:

- Comedão – aparece em decorrência da hiperqueratose de retenção no folículo pilo-sebáceo. De começo fechado, e se manifesta como um pequeno grão miliar, moderadamente protuberante na pele boa. Assim que o orifício folicular se estende passa a comedão aberto, criando a aparência de ponto preto.
- Pápula – aparece como uma área de avermelhada e tumefação em torno do comedão, com pequenas dimensões (até 3 mm).

- Pústula – se sobrepõe à pápula, por inflamação da mesma e conteúdo purulento;
- Nódulo – tem estrutura idêntica à pápula, mas é de maiores dimensões, podendo atingir 2 cm.
- Quisto – Enorme comedão que passa por diversas rupturas e recapsulações; esférico, tenso, saliente, com conteúdo pastoso e caseoso.
- Cicatriz - desnível irregular envolvida de pele atrófica, afinal telangiectásica, decorrente da destruição do folículo pilo-sebáceo por reação inflamatória.

A acne é um distúrbio que abrange em volta de 80% dos adolescentes e adultos jovens. Entretanto essas ocorrências podem ser vistas como uma consternação superficial, relacionada com o crescimento. Contudo alguns indícios científicos têm apresentado que os impactos desta patologia vão muito além da pele transformando o temperamento do vetor (SUDO E FILHO 2014).

Na hora do diagnóstico para analisar o quadro clínico do paciente, será analisado a circunstância geral da pele e a anamnese do paciente, a fim de encontrar o risco de outras patologias que podem ser causadoras pela presença de acne. Deste modo, é preciso, extinguir possibilidades antes de instruir o tratamento (HOCHHEIM; DALCIN, 2011).

As cicatrizes da acne ocorrem quando o tecido cicatricial permuta a pele comum e as estruturas da pele. A destruição do tecido que está junto a acne é provocada normalmente por veemente inflamação que resulta de ambos os impactos locais e com isso haverá bactérias, saliências vermelhas, edema e pus. As lesões superficiais da acne possuem de um tratamento vertiginoso, contudo na ocasião que ocorre a quebra da parede do poro pode alcançar o tecido circundante, gerando lesões de grau intenso, estragando assim as novas fibras de colágeno (CARDOSO; BAYER; JUCHEM, 2018).

Em um estudo feito por Allgayer (2014) evidencia que as cicatrizes da acne envolvem os tipos hipertróficas, queloides e as atróficas. Dentre as mesmas a mais comum nos indivíduos com cicatrizes de acne alcançando um percentual de 90% possuem as cicatrizes atróficas. As cicatrizes atróficas de acne ocasionam uma perda de gordura subcutânea e de colágeno na derme depois de uma infecção moderada ou grave. Elas podem ser superficiais ou profundas em que o fundo pode demonstrar-se branco e atrófico ou áreas fibróticas espessas. Já as cicatrizes hipertróficas e queloidianas são determinadas por terem a produção excessiva do colágeno e a

redução da atividade da colagenase.

É importante classificar a acne, pois determina a escolha do tratamento correto para atuar nas lesões. As acnes se dividem basicamente em grupos, sendo que, em alguns casos, elas podem ser definidas de acordo com os diferentes graus de gravidade na pele. A acne é classificada clinicamente em cinco níveis: (ZUCHETO et al.,2011).

Os fisioterapeutas dermatofuncionais poderão atuar nos níveis I e II sem supervisão médica, nos casos mais graves só será apto de atuar sob prescrição e/ou fiscalização médica. No caso da acne grau V é de especificidade médica, visto que o indivíduo corre até risco de vida, no entanto as sequelas poderão ser tratadas pelo fisioterapeuta esteticista, com a finalidade de diminuir as cicatrizes pós-inflamatórias (BESSA; BESSA; MORAES, 2020).

O tratamento da acne pode ser direcionado a muitos destes fatores que levam à sua patogênese, como: controle da produção de sebo, normalização da epitelização folicular, inibição da proliferação bacteriana, e redução da inflamação. Para sucesso do tratamento, é essencial identificar o tipo e severidade da acne, sendo a acne mais branda tratada somente com produtos de uso tópico, enquanto a moderada e severa requer associação de tratamento sistêmico e os cuidados diários (BARROS; 2020).

Deve-se ficar claro que:

Existem muitas outras opções de tratamento, incluindo agentes tópicos, como o ácido azelaico, adapaleno, tazaroteno, ácido salicílico e antibióticos tópicos. Os medicamentos orais que podem ser prescritos incluem vários antibióticos orais, espironolactona e pílulas anticoncepcionais. Os dois últimos medicamentos são particularmente úteis no tratamento de acne do adulto do sexo feminino. Eles trabalham na influência hormonal na acne e são altamente bem-sucedidos neste tipo de paciente. Todos os medicamentos utilizados para acne apresentam potenciais efeitos colaterais e o tratamento deve ser individualizado. A extração do comedão, a triancinolona intralesional e a terapia fotodinâmica demonstraram algum sucesso no tratamento da acne. Remodelamento (resurfacing) a laser, peelings químicos e uso de preenchedores artificiais devem ser reservados para o tratamento das cicatrizes após a acne inflamatória ter sido controlada (BRYAN, 2014, p. 74).

Dentre os recursos utilizados na fisioterapia dermatofuncional, podemos citar: a limpeza de pele, peelings químicos, peeling ultrassônico, alta frequência e o peeling de diamante. Trata-se de recursos que cada dia mais tem ganhado espaços no tratamento da pele e com os cuidados e manutenção diárias facilitam para ter uma pele saudável (VOLL, 2017).

4.1.4 Celulites

A celulite é um termo empregado para assinalar depósitos de gordura e tecido fibroso que ocasionam ondulações na pele (Figura 04). A celulite (fibro edema gelóide) é uma disfunção cutânea que pode ser descrita pela aparência ondulada e irregular da pele como aspecto da casca de laranja e encontra tipicamente em mulheres preferencialmente nas coxas e nádegas (AFONSO et al., 2010).

Figura 04 – Celulites.



Fonte: SBD (2021).

A celulite também conhecida como adiposidade edematosa, apesar de não existir morbidade ou mortalidade relacionada a celulite não se trata de uma doença, mas como preocupação estética com grande importância para um grande número de mulheres. A celulite prevalece mais em mulheres e propende a ocorrer nas áreas em que a gordura está sob a persuasão do estrogênio, como coxas, nádegas e quadris (AFONSO, 2010).

A celulite aparece devido a um mau funcionamento dos adipócitos, que possuem um maior teor de lipídios, diferente e modificado e que incentivam a retenção de líquidos, levando assim ao aumento de volume da célula, produzindo compressão dos vasos e comprometendo a circulação sanguínea. Rompimento das fibras de

colágeno e elastina, responsáveis pela sustentação da pele, levaria ao inestético aspecto da pele característico deste quadro (FEDERICO et al.,2006).

Segundo Guedes (2018) a celulite pode ser classificada, em quatro graus ou fases de acordo com a histopatologia e mudanças clínicas:

Quadro 03 – Graus da Celulites.

Graus da Celulites		
Grau I	O paciente é assintomático e não apresenta nenhuma alteração clínica. É nessa fase que as toxinas começam a se acumular e os vasos estão sujeitos a inflamação, os furinhos só aparecem se o local for pressionado com força.	
Grau II	Neste grau a celulite já é mais visível, não precisa pressionar a pele para notar, o sistema linfático já está mais comprometido.	
Grau III	Aparência de “casca de laranja”, quando em repouso fica visível, sensação palpatória de finas granulações nos planos profundos, dor à palpação, diminuição da elasticidade do tecido, palidez e hipotermia.	
Grau IV	apresenta as mesmas características do grau III com nódulos mais palpáveis, evidentes e dolorosos, aderência nos níveis profundos e um aparecimento ondulado óbvio da superfície do tegumento.	

Fonte: Guedes (2018).

O tratamento da celulite é geralmente feito baseado nos problemas de circulação buscando aperfeiçoar o desempenho dos sistemas linfático e circulatório.

Os principais tratamentos realizados são: a drenagem linfática e massagem modeladora; a carboxiterapia; e a radiofrequência (MEDEIROS, 2021).

4.1.5 Estrias

As estrias são atrofias adquirida devido ao rompimento das fibras elásticas respectivo a uma tensão tecidual que danifica o conectivo dérmico rompendo as malhas e gerando atrofia, ocorrido devido ao estiramento excessivo destas fibras, ocasionando aparência de cicatriz na parte superficial do tegumento denominada atrofia tegumentar adquirida (SOUZA, DA COSTA; 2011).

Consideradas afeções dermatológicas comuns, as estrias apresentam-se a partir de um grande impacto estético, afetando homens e, principalmente em mulheres de diferentes faixas etárias (Figura 05). As estrias podem ser encontradas tanto em mulheres como nos homens, sendo mais predominante em mulheres acarretando 90% dos indivíduos (QUEIROZ). Consiste numa alteração dermatológica, situada na derme, que apesar de ser a camada mais profunda da pele é possível verificar esta alteração a “olho nu”. É uma atrofia tegumentar adquirida que surge quando as fibras elásticas e colágenas se rompem e formam cicatrizes (REZENDE et al.,2016).

Figura 05 – Estrias.



As estrias caracterizam a cor conforme o período de instalação, ou seja, primeiramente serão protusas em relação à exterioridade da pele e com tonalidade avermelhada, mais tarde progride para uma atrofia, tornando-se mais prostrado e com coloração esbranquiçada, como apresentado na figura 05 (SOUZA, DA COSTA; 2011).

São caracterizadas por uma lesão no tecido conjuntivo dérmico, consequente, diminuição dos elementos da pele. Possuem aspecto linear, com largura e comprimentos variáveis, podendo ser numerosas ou raras, com depressão ou elevada e com formatos irregulares umas das outras. Inicialmente tem sua coloração avermelhada, conhecida em termos científicos como rubras, quando há processo inflamatório presente, devido ao rompimento de vasos sanguíneos, em sequência se tornam esbranquiçadas, conhecidas como estrias albas quando o processo de cicatrização está finalizado (FERNANDES, 2012).

As regiões mais agredidas pelas estrias são os glúteos, lombar, coxas, abdômen e mamas, por serem regiões sensíveis ao estiramento exagerado da pele. A causa da estria não é definida, porém muitas teorias têm sido estudadas para o surgimento das mesmas, como: efeito de alongamento (gravidez, obesidade), infecção, fatores genéticos, aumento de hormônios esteroides, fatores genéticos e entre outros. A desidratação cutânea também pode provocar o surgimento das estrias, pois a pele além de se tornar mais seca tem mais predisposição às estrias (OLIVEIRA, 2018; BUSATTA et al. 2018).

A fisiopatologia das estrias é indefinida, porém pode estar relacionada com o estiramento da pele, que causa lesão nas microfibrilas das fibrilinas. As mulheres mais jovens apresentam ser mais vulneráveis a ruptura das microfibrilinas, visto que nelas parecem ser mais frágeis (DOS REIS; VIEIRA, 2018).

Em um estudo feito Costa e da Silva (2018) relata que a estria apresenta caráter de bilateralidade, o que significa que há uma tendência de a estria distribuir-se simetricamente e em ambos os lados. Moreira, Giusti e Uniararas (2013) realizou uma divisão com as principais causas do surgimento das estrias, sendo elas: teoria mecânica, teoria endocrinológica e teoria infecciosa. Mesmo que a etiologia não é bem entendida, acredita-se que a combinação de estiramento mecânico da pele com alterações endócrinas e fatores genéticos têm papel significativo para o aparecimento das lesões. Ainda, a secreção de relaxina durante a gravidez parece ter papel importante para o aparecimento das estrias em mulheres.

A fisioterapia dermatofuncional atua na área de reabilitação da pele e apresenta vários recursos para o tratamento de estrias, como por exemplo o microagulhamento, a microdermoabrasão, a radiofrequência, a carboxiterapia e outros (DE NOVAIS; SANTOS,2020).

4.3 A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA E AS PRINCIPAIS TÉCNICAS DA DERMATOFUNCIONAL

A área dermatofuncional é considerada respectivamente nova. Trabalha por meio de técnicas funcionalidade e/ou estética, a resolução nº 394/2011 sobre a Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia Dermatofuncional e dá outras providências, possibilita compreender o papel do fisioterapeuta dentro dessa área. Nesse foco, as áreas de atuação dermatofuncional são: Pré e Pós-operatório de Cirurgia Plástica; Pré e Pós-operatório de Cirurgia Bariátrica; Angiologia e Linfologia; Dermatologia; Estética e Cosmetologia; Endocrinologia; e Queimados (COFFITO, 2014).

O fisioterapeuta dermatofuncional visa à melhoria na qualidade de vida do paciente, de acordo com Lima, Uchôa e Vieira (2014):

Por meio de diversos recursos terapêuticos, essa área da fisioterapia abrange tratamentos corporais e faciais, realizando intervenções na flacidez muscular e tissular, na gordura localizada, na estria, no fibroedema geloide, no pré e pós-operatório de cirurgias plásticas e de câncer de mama, em casos de queimadura, obesidade, rugas, acne e úlceras de decúbito, entre outros (p. 153).

Nesse foco, a conduta dermatológica inicia-se com a avaliação da pele, nesse foco, é importante destacar que a área dermatofuncional vai trabalhar com a subjetividade do indivíduo, podendo está ligada a funcionalidade e/ou estética. Uma pele sadia é fundamental para o bem-estar físico e psicológico de um indivíduo. A avaliação deve ocorrer a partir da observação da produção sebácea, do grau de hidratação, espessura e textura, tônus dos músculos e das lesões elementares, os resultados com a anamnese ocorrem a partir dos exames: visual, palpação, lupa e luz de *wood* (ALBERINI, 2015).

O Quadro 04 a seguir apresenta as Principais Técnicas da Dermatofuncional:

Quadro 04 – Principais Técnicas da Dermatofuncional.

Principais Técnicas da Dermatofuncional	
Causa	Técnicas
Fisioterapia nas estrias	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Eletrolifting</i> ou <i>galvanopuntura</i> - Dermoabrasão - Vacuoterapia
Fisioterapia no Fibroedema Geloide (FEG)	<ul style="list-style-type: none"> - Drenagem linfática manual (DLM) - Ultrassom - Vacuoterapia - Radiofrequência
Fisioterapia nas rugas	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Eletrolifting</i> ou <i>galvanopuntura</i> - Estimulação elétrica - Vacuoterapia - Cinesioterapia - Radiofrequência
Cirurgias Plásticas	<ul style="list-style-type: none"> - Lipoaspiração - Abdominoplastia - Pré-operatório - Pós-operatório - Ultrassom de 3MHz - Drenagem linfática manual (DLM) - Radiofrequência
Câncer de Mama	<ul style="list-style-type: none"> - Pré-operatório - Pós-operatório imediato - Pós-operatório tardio
Queimaduras	<ul style="list-style-type: none"> - Durante a hospitalização do paciente queimado - Durante a fase ambulatorial do paciente queimado - Lubrificação e massagem - Cinesioterapia - Veste de compressão elástica - Órtese estática seriada - Silicone - Ultrassom (US) de 3MHz - Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) de baixa potência - Vacuoterapia

Fonte: adaptado de Lima, Uchôa e Vieira (2014, p. 153-170).

A busca pela jovialidade excita o ser humano. No mundo da estética o número expressivo de práticas e técnicas para cuidar da beleza é crescente, agrupado a oferta de tratamentos e fármacos. À medida que as pessoas procuram serviços que

garantem rapidez e resultados eficientes que não tratam apenas da beleza, mas também da saúde tanto física com mental (LIMA, 2017).

Ser belo não é questão de genética, mas na visão atual de esforço para construir um corpo perfeito, são manifestações que indica a renegação do homem sobre a fatalidade da vida e sua busca no domínio da aparência física. No geral procuram esses tipos de tratamentos para garantir um efeito antienvelhecimento, proporcionam melhor hidratação, nutrição, garantindo assim uma aparência mais jovem e saudável melhorando, principalmente, sua autoestima (BORBA,2011).

Nesse sentido, a estética adquire um novo conceito, no qual a beleza se faz entre a união da imagem pessoal e da buscar de um corpo saudável. A autoestima então é vista em um conceito positivo de si próprio, em ser capaz de enxergar a beleza e a qualidade do indivíduo sem expor seus “defeitos”, não se comparado a outros, pois cada um possui sua beleza individualmente e deve obter a uma vida de qualidade (STREHLAU, 2011).

É perceptível a grande procura por cosméticos e procedimentos estéticos de alta tecnologia, em que são personalizados diversos ativos, agregados a proporcionar prazer e bem estar do consumidor. E cada vez mais a indústria está desenvolvendo produtos inovadores, que visam amenizar problemas estéticos e com dois diferenciais importantes que correspondem ao menor custo e tempo de recuperação (GODOY et al.,2016).

4.3.1 Tratamento Fisioterápico: Acnes

Como já citado por Voll (2017) a limpeza, os peelings químicos, os peeling ultrassônico, a alta frequência e o peeling de diamante para tratamento da acne são os principais recursos utilizados na fisioterapia dermatofuncional para os cuidados com a pele.

A limpeza de pele é bastante utilizada e segue um passo a passo, que vão desde a higienização até a aplicação de protetor solar. A higienização, segundo Ebrahim (2017), é o primeiro passo a ser tomado no protocolo, onde é feita a assepsia do rosto, através de cosméticos que vão limpar as impurezas e diminuir a oleosidade da pele. Devem-se utilizar produtos adequados para cada função e tipo de pele como, remoção da maquiagem, células mortas, impureza e secreções sebáceas, assim terão

uma assepsia eficiente.

A esfoliação é realizada com produto abrasivo, que remove as células mortas promovendo renovação celular, diminuindo a espessidão da epiderme contribuindo a retirada e absorvência de princípios ativos. Deve ser realizada de maneira suave, para não agredir a pele do paciente (SOUZA, 2021).

Após a esfoliação se inicia a emoliência dos comedões com a pele limpa, aplicando uma compressa com ativos, que possui a função de simplificar o procedimento de extração. Posteriormente utiliza-se o vapor de ozônio que é indicado para a dilatação dos óstios foliculares e potencialização dos ativos emolientes. É usado um cosmético emoliente podendo ser em forma de creme, sendo aplicado só, ou emoliente de forma líquida para umidificar gases ou algodões para aplicar no rosto, ato contínuo é aplicado o vapor de ozônio em direção à face do cliente, acarretando emoliência da pele e abrimento dos poros (MAIA, 2017).

Já a extração é a etapa mais longa da limpeza, onde é retirado os cravos e milliums. É feita a remoção com equipamentos de sucção, cureta ou de forma manual, em este último procedimento o profissional usa algodão aos meios dos dedos e do rosto, para que não tenha tocamento retilíneo com a pele do cliente ao comprimir, prevenindo ferir a área que está sendo realizado o procedimento, e causando o mínimo de desconforto possível. No caso dos cravos mais robustos e extração de milliums utiliza-se uma microagulha para romper a pele. A extração deve ser realizada com técnicas corretas de manipulação, cuidadosamente e com delicadeza, para que o paciente não tenha dor ou desconforto (SILVA 2020).

Ainda, o mesmo autor supra citado, destaca que poder utilizado anestésico tópico para pacientes mais sensíveis. No decorrer desse processo as espinhas não devem ser retiradas, para que não haja contágio com a secreção da mesma para demais áreas da fase, ou crescimento do processo inflamatório da acne, sendo capaz até ocasionar lesões cicatriciais. A remoção dos comedões promove a melhoria imediata e acentua a satisfação do paciente, pois a extração com princípio de antissepsia elimina as lesões inflamatórias da acne e reduz o grau de comprometimento clínico. Atualmente a desvantagem evidente, e que a extração da forma mais comumente utilizada, através da expressão digital, pode proporcionar danos na pele.

A aplicação da máscara deve ser feita após a aplicação do alta frequência. A escolha da mesma vai depender do tipo de pele do cliente para a escolha da mesma,

por exemplo, as peles mais delicadas têm que ganhar uma máscara tranquilizante, no caso das oleosas, uma máscara que auxilie no domínio da oleosidade, já as desidratadas um hidratante entre outros (DE OLIVEIRA; TORQUETTI; DO NASCIMENTO, 2020).

Para finalizar o procedimento da limpeza de pele, é aplicado protetor solar para proteger a pele da insolação com fator acima de 30 e PPD acima de 12, para manter a pele protegida, evitando manchas e queimaduras solares (DE JESUS et al., 2020).

A respeito do alto frequência, um estudo realizado por Gonçalves e Patrício (2014), ambos afirmam que a mesma é um bactericida, por causa da composição de ozônio na superfície da pele, o qual contém ação elevada em oxidante, e, conseqüentemente é um bactericida desinfetante em geral, e antiinflacionista, agindo nos processos de correção do tecido em que existe solução de continuação da pele, visto que é normal, nestes eventos o aparecimento de germes e bactérias que findam por tornar mais difícil a solução do processo inflamatório. A realização da mesma favorece para a cicatrização, pois apressa a ação dos fibroblastos na fabricação de colágeno e desta maneira ocasiona a cicatrização estética em indivíduos com lesão de primeiro grau.

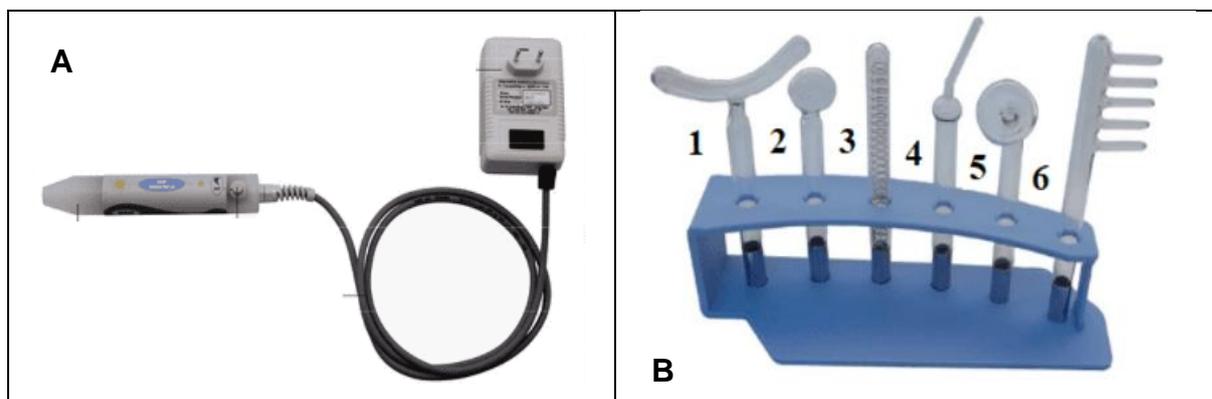
A alta frequência é um equipamento que atua com correntes intercaladas, podendo haver variações dos parâmetros de frequência e tensão, variações de frequência entre 100 e 200KHz, tensão que varia entre 25.000 e 40.000V e 100mA de uma intensidade de ordem. Na maior parte das vezes as recomendações têm como fator a ação bactericida da corrente de alta frequência. Ao meio delas salientamos: antissepsia depois da remoção de eflorescências da acne, eflorescências da acne efusiva; antissepsia do couro cabeludo em situações de seborreia; depois da depilação, de preferência onde tenha foliculite, pois a mesma é provocada por bactérias oportunistas que existem na pele e introduzem-se nos poros depois da remoção dos pelos, úlceras de pressão e machucados expostos (COQUEIRO; SANTOS, 2019).

As correntes de alta frequência, alta tensão e baixa vivacidade são fornecidas por um dispositivo eletrônico que consiste de diversos circuitos transistorizados que, modificam, corrigem e após criam correntes de alta frequência a começa gerar corrente 29 elétrica de utilização doméstica, que é nomeada transversalmente da rede. As realizações mais comumente usando os eletrodos de alta frequência são:

realização direta ou efluviação; realização indireta ou saturação (TEODORO; 2016).

O equipamento constitui-se num fornecedor de alta frequência, em uma porta-eletrodo em vários eletrodos de vidro, representados na figura 06 a seguir:

Figura 06 – Aparelho com fonte para alta frequência (A) e Tipos de Eletrodos (B).



Fonte: adaptado de BESSA (2019).

O aparelho de alta frequência é contraindicado nos casos de: indivíduos que, mudanças de sensibilidade da pele, usa marca-passo cardíaco, pele com produtos inflamáveis, câncer e durante a gestação. Havendo também contraindicações em pacientes com trombose venosa intensa, alérgicos à corrente, insuficiências renal e cardíaca, pacientes com problemas de pressão alta e diabetes desequilibradas. Também não se recomenda para indivíduos portadores de epiléticos e com parafusos ou placas metálicas na área do procedimento e cardiopatas. Se o paciente utiliza aparelhos auditivos, tem que ser retirado, pois os mesmos podem ser estragados ou desajustados pelo aparelho de alta frequência (FERREIRA; REIS, 2016).

O peeling é um procedimento que visa acelerar o processo de esfoliação cutânea, promovendo a renovação celular. O peeling químico constitui na aplicabilidade de um ou mais agentes cáusticos à pele, formando uma destruição controlada da epiderme e sua reepitelização. Seu reconhecimento acontece por proporcionar melhoramento da aparência da pele danificada por fatores extrínsecos, intrínsecos e também por cicatrizes remanescentes (VELASCO,2004).

O peeling de diamante é uma técnica de esfoliação, e sua ação é promover o desenvolvimento da mitose celular fisiológica, que promove uma renovação epitelial mais rápida, provocado pela microdermoabrasão. Isto permite efeitos como o clareamento das camadas mais superficiais da epiderme. O aparelhamento utilizado

na prática do peeling de diamante é composto por um cabo curto ou manopla com diferentes ponteiros diamantados de granulometrias distintas, que proporciona uma pressão negativa (ajustável) e permite que a pele seja suavemente sugada pela manopla. Com isto a esfoliação irá ocorrer por meio dos movimentos realizados pelo terapeuta, que continuará o contato direto da manopla com a pele (BATISTA; VIDAL, 2017).

O peeling de diamante possibilita uma descamação da epiderme, que incentiva a produção de colágeno, promove a inibição da melanina, fornece a inibição para a elaboração dos melanossomas e a degradação dos queratinócitos. Todos esses benefícios para ter uma melhora da textura são promovidos através da microesfoliação promovida pelas ponteiros diamantados (CAMPOS; CALEGARI, 2017).

4.3.2 Tratamento Fisioterápico: Celulite

De acordo com Medeiros (2021), drenagem linfática e massagem modeladora, a carboxiterapia e a radiofrequência são os principais tratamentos para a celulite. Sendo que a carboxiterapia seguindo o Parecer nº 34/2012 do Conselho Federal de Medicina é um processo invasivo e só pode ser injetada por médicos.

A Drenagem Linfática de acordo com o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO (2010) é indicada eliminar líquidos retidos pelo organismo, no geral amenizando os agravos da gravidez e os inchaços pós-cirúrgicos.

A técnica foi desenvolvida entre, 1932 e 1936, pelo dinamarquês Emil Vodder (1896 - 1996), Fisioterapeuta. O tratamento consiste na drenagem, ou seja, esvaziar o interstício celular e os vasos linfáticos, retirando os líquidos que se encontram dentro destes, através de manobras próprias que visam à eliminação dos catabólicos elaborados pelo corpo decorrente do metabolismo celular. É feito por manobras superficiais que devem comprimir somente os tecidos superficiais (tecido adiposo e tecido tegumentar) sem atingir a musculatura (AZEVEDO, 2017; SN).

Ainda, Azevedo (2017), destaca que a Drenagem Linfática age no sistema linfático, na estrutura anatômica e fisiológica, induzindo a diminuição de edemas, a eliminação de líquidos retidos no corpo, melhorando o aspecto da pele.

Outro processo usado no tratamento da celulite é a massagem modeladora, para facilitar a compreensão de suas ações recorre-se o Quadro 05 a seguir:

Quadro 05 – Massagem modeladora.

Massagem modeladora	
Indicações	Combater a fibro edema gelóide (celulite), combater a gordura localizada, hidratar a pele, relaxar a musculatura, ativar a circulação sanguínea; ajuda a combater a flacidez, prevenir estrias e varizes.
Contraindicações	Pressão alta, varizes, pacientes cardíacos, inflamação, processos cancerígenos, nódulos e cistos, estado febril, pós-cirúrgico, menstruação abundante, gestação, osteoporose, placas e próteses.
Ação da Massagem Estética	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre o Tecido Tegumentar: Mediante a troca de líquidos (arterial / intersticial / intracelular / linfático ou venoso) temos a revitalização dos tecidos por desintoxicação e nutrição dos mesmos. - Sobre o Tecido Adiposo: O favorecimento da troca de líquidos implicará na melhora da circulação periférica que dá condições aos adipócitos, em especial os superficiais, de "manterem" sua carga, impedindo a sedimentação que dá origem à celulite. - Sobre o Tecido Muscular: A massagem desintoxica a musculatura pelo retorno venoso e linfático, nutre e, dependendo das manobras utilizadas, pode tonificá-la. - Sobre a Circulação: Quando se realiza manobras centrípetas, direcionadas aos gânglios linfáticos indicados conforme a região tratada, a massagem auxilia o melhor retorno linfático e reabsorção da linfa do meio intersticial. Havendo uma diminuição do inchaço local. Por consequência diminui medidas e atenua a celulite.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> - Deslizamento: manobra introdutória a qualquer modalidade de massagem ocidental. - Amassamento: é uma manipulação em que os músculos e tecidos subcutâneos são alternadamente comprimidos e liberados. - Pinçamento: é indicado para ativação muscular e combate à flacidez - Percussão: utilizada quando o objetivo é tratar a flacidez. - Fricção: é uma espécie de deslizamento profundo executado de modo energético e rápido, visando modelar gordura localizada.

Fonte: adaptado de Santos (2012).

Nesse foco, o fisioterapeuta irá visar a melhor conduta para o tratamento da celulite, por ser ocasionada por diversos fatores e ser uma afecção multifatorial uma avaliação minuciosa e uma atuação multicêntrica é indispensável (SANTOS, 2012).

O aparelho de radiofrequência emite calor penetrando nas camadas mais profundas da pele, ajudando na cisão de gordura e a produção de fibras. Sendo contraindicado para pessoas com câncer, que possuem marcapasso, implantes metálicos ou prótese de silicone no local (MEDEIROS, 2021).

A Radiofrequência (RF) é uma técnica que utiliza radiações do espectro eletromagnético na ordem de kilohertz (kHz) a Megahertz (MHz). Estas ondas eletromagnéticas apresentam energias que se diferem pela capacidade de induzir movimento de partículas ionizadas. Essa característica é utilizada em transmissão de sinais (como rádio) e daí vem o nome radiofrequência (VIEIRA, 2016).

Este procedimento ocorre de forma que quando a corrente passa pelos tecidos, gera uma ligeira fricção ou resistência dos tecidos com uma passagem da radiofrequência, gerando uma elevação térmica da temperatura dos tecidos. No momento que o organismo identifica uma maior temperatura que o seu normal, aumenta a dilatação dos vasos com abertura dos capilares, o que melhora o trofismo tissular, a reabsorção dos líquidos intercelulares excessivos e o aumento da circulação (CAVALERI, 2017).

Este método é contraindicado para: alterações de sensibilidade; neoplasias; portadores de marca-passo; hematoma no local a ser tratado; peles com transtornos circulatórios, como varizes e trombozes; condições hemorrágicas; diabéticos; infecções sistêmicas ou locais; uso recente de peeling químicos, biológicos ou *resurfacing* a laser; problemas na glândula tireoide; regiões que possuam próteses metálicas; febre; durante um tratamento de quimioterapia; doenças relacionadas ao colágeno e hipertensão arterial (WOJAHN, 2020).

Outro processo utilizado no tratamento da celulite é o ultrassom focado, que é utilizado no tratamento da flacidez e definição da estética corporal. O recurso do ultrassom focado proporciona um efeito térmico usando ondas de baixa frequência que além de diluir as células de gordura aprofunda até a base da camada muscular e constitui micropontos de coagulação em diferentes profundidades desde a base do músculo. As pequenas lesões serão reparadas com novo colágeno e servirão de pontos de ancoragem para sustentação da pele (SANTOS; GUIMARÃES, 2019).

O ultrassom pode ser aplicado nas frequências de 1 ou 3 MHz, conforme da

profundidade da estrutura a ser irradiada. É de aprendizado geral que as frequências maiores apresentam índices de redução maiores, sendo, portanto, indicadas para tratamentos superficiais como ocorre no fibro edema gelóide (ALBRECHT, 2019).

4.3.3 Tratamento Fisioterápico: estrias

A fisioterapia dermatofuncional atua na área de reabilitação da pele e apresenta vários recursos para o tratamento de estrias, como por exemplo o microagulhamento, a microdermoabrasão, a radiofrequência, a carboxiterapia e outros (DE NOVAIS; SANTOS, 2020).

O microagulhamento ou terapia de indução percutânea de colágeno, consiste em uma técnica aplicada através de um equipamento chamado roller, que utiliza o mecanismo com agulhas feitas de aço inoxidável ou titânio de diferentes milímetros de comprimento (0,5 a 3,0mm) impulsionando a produção de colágeno, a vasodilatação e a angiogênese. O método age necessariamente de duas maneiras: estimulando a produção natural de colágeno ou indução percutânea de colágeno através da resposta ao processo inflamatório (QUEIROZ; RODRIGUES; DE CONTI, 2021).

O sistema de microagulhas aplicado à pele tem o objetivo de gerar múltiplos microcanais, longos o suficiente para atingir a derme e desencadear um estímulo inflamatório que resultaria na produção de colágeno. O método de microagulhamento é indicada tanto para estrias atróficas albas, quanto para estrias rubras, de qualquer natureza etiológica. Os benefícios desta técnica são: estímulo da formação de um processo de regeneração saudável, aumento da liberação de fatores de crescimento, estímulo à formação de colágenos pelos fibroblastos, aumento da espessura da epiderme e da derme levando ao reparo tecidual, melhorando o aspecto estético (DE LIMA. DE SOUZA; GRIGNOLI, 2015).

A microdermoabrasão é um método não invasivo, pela qual é retirado o excesso da capa córnea da pele que estão mortas. A microdermoabrasão tem recebido mais atenção devido a sua aplicação no tratamento de estrias. Pelo meio de consecutivos tratamentos de microdermoabrasão a aparência das estrias pode diminuir consideravelmente. A microdermoabrasão se constitui de jatos de microcristais projetados no local a ser tratado, seguidos por sucção que remove os

resíduos. O tratamento ativa a regeneração da pele e a produção de colágeno e elastina (CANTO; MEIJA, 2012).

Ao utilizar o método da microdermoabrasão na estria, haverá a remoção de células das camadas mais superficiais da epiderme, ocasionando a renovação epitelial com estímulos dos fibroblastos. Isso faz com que essa inflamação do tecido danificado volte a se regenerar, melhorando seu aspecto e até mesmo desaparecendo a estrias da localidade (SANTOS et al., 2014).

Outro tratamento indicado para o tratamento de estria é o laser. O laser é uma forma de radiação não ionizante, altamente concentrada, que, em contato com os diferentes tecidos, resulta, de acordo com o tipo do laser, em efeitos térmicos, fotoquímicos e não lineares. Sendo uma forma de energia não ionizante, ao contrário de outras formas de radiação utilizadas terapeuticamente, como, por exemplo os raios X, a radiação laser não é invasiva na grande maioria dos comprimentos de onda utilizados com propósito terapêutica, sendo muito bem aceito pelos tecidos (SANTOS et al., 2021).

Na fisioterapia a utilização do laser de baixa potência e diodo emissor de luz tem apresentado resultados importantes em lesões da pele, com redução na intensidade de resposta inflamatória, promovendo melhor organização das fibras colágenas, aumento da neovascularização e da proliferação fibroblástica, com resposta satisfatória no reparo tecidual principalmente em estrias de distensão com a utilização de laser de baixas fluências (KRUGER et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que o fisioterapeuta dermatofuncional deve trabalhar visando à melhoria na qualidade de vida do seu paciente. Para uma melhor manutenção e/ou recuperação da pele os indivíduos devem manter um cuidado diário, recomendando-se a higienização, hidratação e a proteção solar, bem como a prática de hábitos saudáveis.

Para que o fisioterapeuta dermatofuncional possa realizar um tratamento adequado é preciso ter conhecimento e identificar os graus das lesões presente na pele do paciente e a fase em que a mesma está desenvolvendo a começar desses levantamentos, onde irá escolha os recursos fisioterapêuticos indicados no controle dessas alterações.

Nos tempos atuais há uma grande procura nos tratamentos dermatológicos, pois a constante busca pelo corpo perfeito e o cuidado com a aparência estão intimamente relacionados com a saúde e a qualidade de vida. Com o aumento nos números dos procedimentos estéticos trouxe técnicas de grande satisfação, como a toxina botulínica, o peeling, tratamentos para celulite e estrias entre tantos outros procedimentos estéticos existentes que proporcionam o bem-estar de mulheres e homens.

Na literatura se discute alguns problemas relacionados ao tegumento que incomodam os indivíduos como a acne, celulite e a estria. Que utiliza recursos seguros, indolores e eficientes no tratamento, em alguns casos não tem uma eficácia total do desaparecimento das mesmas, que geralmente acontece na fase de cicatrização. Geralmente os resultados no tratamento com os recursos fisioterapêuticos utilizados são de grande eficácia, melhorando a aparência da pele, e na maioria dos casos promovendo seu total desaparecimento.

Assim, no tratamento fisioterápico das acnes é indicado limpeza, os peelings químicos, os peeling ultrassônico, a alta frequência e o peeling de diamante, já para celulite a drenagem linfática, a massagem modeladora, a carboxiterapia e a radiofrequência, e para as estrias o microagulhamento, a microdermoabrasão, a radiofrequência, a carboxiterapia e o laser.

Constatando que o tratamento com recursos fisioterapêuticos é eficiente no controle da acne, celulite e estria, e o resultado vai depender muito de cada pele,

ou seja, em algumas pessoas os resultados são melhores, porém no geral é satisfatório de acordo com a necessidade de cada pessoa.

REFERÊNCIAS

ABIHPEPC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS -. **Mercado brasileiro de HPPC: quarta posição mundial com sensação de terceira.** ABIHPEPC, 2017. Disponível em: <<https://abihpec.org.br/mercado-brasileiro-de-hppc-quarta-posicao-mundial-com-sensacao-de-terceira/>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

AFONSO, J.P.J.M. et al. Celulite: artigo de revisão. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 2, n. 3, p. 214-219, 2010. Disponível em: <<http://www.surgicalcosmetic.org.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

ALBERINI, R.C. **Dermatoterapia Funcional**. 01. ed. Curitiba: Contentus, 2020.

ALBRECHT, L.P. et al. Tratamento do fibro edema geloide: uma revisão sobre o uso do ultrassom e dos ativos cafeína e centella asiatica. IN: **6º Congresso Internacional em Saúde**. 2019. Disponível em: <<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/11383/9978>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

ALLGAYER, N. Scars of acne vulgaris - review of treatments. **Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia**, v. 72, n. 4, p. 505-510, 2014. Disponível em: <<https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/319>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

ARAÚJO, A.P.S.; DELGADO, D.C.; MARÇAL, R. **Acne diferentes tipologias e formas de tratamento**. IN: VII Encontro Internacional de Produção Científica, 2012. Disponível em: <[http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/ana_paula_serra_araujo%20\(3\).pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/ana_paula_serra_araujo%20(3).pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2021.

AZEVEDO, L.C. et al; Drenagem linfática no tratamento do fibro edema gelóide. IN: **Anais do 15º Encontro Científico Cultural Interinstitucional e 1º Encontro Internacional**, 2017. Disponível em: <<https://www.fag.edu.br/mvc/assets/pdfs/anais-2017/LUARA.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

AZEVEDO, S.N. **Em busca do corpo perfeito**: Um estudo do narcisismo. Curitiba: Centro Reichiano, 2007. Disponível em:

<<https://centroreichiano.com.br/artigos/Artigos/AZEVEDO,%20Shirlaine%20-%20Em%20busca%20do%20corpo%20perfeito.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

BATISTA, H.A.F.; VIDAL, G.P. Efeito do peeling de diamante no tratamento das hiperpigmentações dérmicas. **Revista Temas em Saúde**, v. 17, n. 3, 2017. Disponível em: <<https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2017/10/17312.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BERNARDO, A.F.C.; DOS SANTOS, K.; DA SILVA, D.P. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em Foco – Edição nº**, 2019. Disponível em: <<http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BESSA, V.A.L.; BESSA, M.F.S.; MORAES, V.T.P. Tratamento Estético para Acne Vulgar. **Pubsaúde**, n. 3, a015, mar. 2020. Disponível em: <<https://pubsaude.com.br/revista/tratamento-estetico-para-acne-vulgar/>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BORBA, J. T. **Uma reflexão da estética na auto estima automotivação e bem estar do ser humano**. 2011. 21 f. TCC - Curso de Cosmetologia e Estetica, Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2011.

BRYAN, A. **Sistema Tegumentar**. V. 4 . 02 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BESSA, V.A.L. **A proficiência da alta frequência nos tratamentos estéticos e terapêuticos**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 06, Vol. 07, pp. 116-139. Junho de 2019. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tratamentos-esticos>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

COSTA, L.A.; GUIMARÃES, M.M. O Uso da Alta Frequência na Cicatrização de Lesão por Pressão/The Use of High Frequency in Pressure Injury Healing. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 13, n. 48, p. 93-100, 2019. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/2239-9017-1-PB.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

CAMPOS, J.O.; CALEGARI, A.; SILVA, V.G. Os efeitos da microdermoabrasão com peeling de diamante associado à vitamina C tópica no envelhecimento facial. **Rev Inspirar Mov Saúde**, v. 13, n. 2, p. 11-5, 2017. Disponível em: <<http://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2017/05/revista-inspirar-ms-42->

476-2015.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CANTO, S.M.L., MEJIA, D.P.M. **Efeito da microdermoabrasão com peeling de cristal na terapêutica das estrias**. Monografia [Pós-graduação em Fisioterapia Dermato-Funcional]-Faculdade Ávila, 2012. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/23_-_Efeito_da_microdermoabrasYo_com_peeling_de_cristal_na_terapYutica_das_estrias.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

CAVALERI, T. et al. Benefícios da radiofrequência na estética. **Revista eletrônica gestão em foco UNISEPE, Paraná**, v. 9, p. 211-239, 2017. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/032_beneficios_radiofrequencia.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2021.

CARDOSO, A.F.; BAYER, C.P.B.; JUCHEM, D. Peeling mecânico no tratamento de cicatrizes atróficas de acne: revisão sistemática. Curso Superior de Tecnologia em Cosmetologia e Estética da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/7904/1/TCC%2006%2007%20%28Amanda%29%20%281%29.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

COQUEIRO, M.E.C.; SANTOS, J.A.B. Benefícios da Alta Frequência na Acne Vulgar Grau II: Uma Revisão de Literatura. **ID on line Revista de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 224-242, 2019. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2120>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Drenagem Linfática melhora a saúde do corpo**, 2010. Disponível em: <<https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=1316>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **RESOLUÇÃO N°. 394/2011**. Disponível em: <<https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3157>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

COSTA, A.; ALCHORNE, M.M.A.; GOLDSCHMIDT, M.C.B. Fatores etiopatogênicos da acne vulgar. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 83, n. 5, p. 451-459, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abd/a/d9mjYBQ5XqxFrDdHWLLvyQH/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CANTO, S.M.L.; MEJIA, D.P.M. Efeito da microdermoabrasão com peeling de cristal na terapêutica das estrias. **Pós-graduação em Fisioterapia Dermato-Funcional-**

Faculdade Ávila, p. 1-14, 2012. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49104247/23_-_Efeito_da_microdermoabrasao_com_peeling_de_cristal_na_terapia_estetica_das_estrias-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1636764961&Signature=A5VcBhXYWfWx-1. Acesso em: 12 nov. 2021.

DA SILVA, N.G.; DA SILVA, J. Aspectos psicossociais relacionados à imagem corporal de pessoas com excesso de peso. **Revista Subjetividades**, v. 19, n. 1, p. 1-16, 2019. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-07692019000100006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 nov. 2021.

DE ALBUQUERQUE, L.F. et al. Estrias: fator de risco para distopia urogenital?. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 2, n. 1, p. 18-22, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265521086005.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

DE GODOY, J.M.P.; GODOY, M.F.G. Drenagem linfática manual: novo conceito. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 3, n. 1, p. 77-80, 2020. Disponível em: <http://www.jvb.periodikos.com.br/article/5e205e690e8825125e11f7b1/pdf/jvb-3-1-77.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2021.

DE LIMA, A.A.; DE SOUZA, T.H.; GRIGNOLI, L.C.E. Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções estéticas. **Revista Científica da FHO – UNIARARAS**, v. 3, n. 1, 2015. Disponível em: <https://cassiacorrea.com.br/wp-content/uploads/2017/08/6-OS-BENEF%C3%8DCIOS-DO-MICROAGULHAMENTO-NO-TRATAMENTO-DAS-DISFUN%C3%87%C3%95ES-EST%C3%89TICAS.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2021.

DE OLIVEIRA, A.Z; TORQUETTI, C.M; DO NASCIMENTO, L.P.R. O TRATAMENTO DA ACNE ASSOCIADO À LIMPEZA DE PELE. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2020. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/110/102>. Acesso em: 12 nov. 2021.

DE JESUS SILVA, M.C et al. Os benefícios da limpeza de pele no tratamento coadjuvante da acne vulgar. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 6, n. 16, 2020. Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/65/45>. Acesso em: 12 nov. 2021.

DO AMARAL, C.N.; et. al. **Tratamento em Estrias: um levantamento teórico da microdermoabrasão e do peeling químico**. TCC (graduação em Cosmetologia e

Estética) Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2007. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Cintia%20Netto%20do%20Amaral%20e%20Joziana%20Cr%20istina%20Weiss%20Benites.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

DOS REIS, C.T., VIERA, E.K. Recursos terapêuticos no tratamento de estrias. **Revista saúde integrada**, 11(22), 59-70, 2018. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/229766303.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

DOS SANTOS, T.F., MEJIA, D.P.M. (2014). Aplicação da fisioterapia dermatofuncional nas principais alterações dermatológicas em pacientes obesos. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/181/159-AplicaYYo_da_fisioterapia_dermatofuncional_nas_principais_alteraYes.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

FERREIRA, M.L.S.; REIS, Y.P.B. **Alta frequência**. Centro Universitário do Sul de Minas/UNIS – MG 2016. Disponível em: <<http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/461/1/ALTA%20FREQU%3%8ANCI A.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

FIGUEIREDO, A. et al. Avaliação e tratamento do doente com acne – Parte I: Epidemiologia, etiopatogenia, clínica, classificação, impacto psicossocial, mitos e realidades, diagnóstico diferencial e estudos complementares. **Rev Port Clin Geral**, n. 27: p. 59-65, 2011. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/2010>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

FRANGIE, C.M.; BOTERO, A.R.; AL., C.H. E. **Milady Cosmetologia**: Ciências gerais, da pele e das unhas. 02 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

GILBERT, S.F.; BARRESI, M.J. **Biologia do desenvolvimento**. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

GODOY, I.M.; RODRIGUES, S.A. **A atuação do farmacêutico na saúde estética**. 2016. 15 f. TCC - Curso de Farmácia, Revista Eletrônica de Trabalhos Acadêmicos – Universo/Goiânia, Universidade Salgado de Oliveira, Goiana, 2016. Acesso em: 21 out. 2021. Disponível em: <<http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3GOIANIA4&page=article&op=view&path%5B%5D=3086>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

GOMES, K.W. et al. **TeleCondutas**: Acne. Universidade Federal do Rio Grande Do Sul. Faculdade de Medicina – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia TelessaúdeRS/UFRGS, 2017. Disponível em:

<https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc_acne.pdf>.
Acesso em: 10 nov. 2021.

HADADE, C.S.G. et al. Distúrbios das secreções sebácea, écrina e apócrina. IN: VALÉRIA, P. et al. (Og.). **Dermatologia Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

HILL, P.; OWENS, P. **Milady Laser e Luz**: anatomia da pele, cuidados com a pele, tratamentos, indicações. 02 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

HOCHHEIM, L.; DALCIN, P.C.; PIZZA, F.C.P. **Princípios básicos para o tratamento cosmético da acne vulgar**. Universidade do Vale do Itajaí- UNIVALI. Balneário Camboriú – SC, 2011. Disponível em: <<https://siaibib01.univali.br/pdf/Luiza%20Hochheim,%20Priscila%20Dalcin.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

JUNQUEIRA, L.C.U; CARNEIRO, J. Sistema Tegumentar. **Histologia Básica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

KRUGER, A et al. Comparação do uso do laser de baixa potência (660 NM E 830 NM) em estrias atróficas de mulheres jovens. **Saúde e Pesquisa**, v. 12, n. 2, p. 343-349, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/7283-Texto%20do%20artigo%20-%20Arquivo%20Original-34295-1-10-20190822%20(1).pdf>. Acesso em: 12 nov. 2021.

LIMA, C.F.; UCHOA, É.P.B.L.; VIEIRA, T.C.C. Fisioterapia Dermatofuncional. In: DE CARVALHO, V.C.P. et al. **Fundamentos da Fisioterapia**. 01. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2014.

LIMA, J.R. **Recursos terapêuticos utilizados pelo farmacêutico na saúde estética**. 2017. 40f. Trabalho de Conclusão (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes, 2017.

LOCKS, F.; KOCH, D.; DEVILLA, M.H. **POP - Procedimento Operacional Padrão**. Associado a Anamnese para Diferenciar Pele Íntegra de não Íntegra na Limpeza de Pele: uma revisão. Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/11574>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

LUCAS, R. Semiologia da pele. IN: FEITOSA, F.L. **Semiologia Veterinária - A Arte**

do Diagnóstico. 4 ed. São Paulo: Editora Roca, p. 641-676, 2020.

MAIA, I.E.F.; SALVI, J.O. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma breve revisão. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, vol. 23, n. 2, pp.135-139, Jun - Ago, 2018. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180704_092807.pdf>. Acesso em: 03 maio 2020.

MEDEIROS, T. Celulites e estrias podem ser evitadas com boa alimentação. **Portal Drauzio Varella**, [S.l.: s.n.] 2021. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/alimentacao/celulites-e-estrias-podem-ser-evitadas-com-bo-a-alimentacao/>>. Acesso em: 17 de Mai. de 2020.

MELLO, M. et al. Cuidados e o impacto da aparência estética na percepção social de um grupo de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]**. v. 23, n. 2, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbagg/a/YXcRSYSHgpfvryt7nPyZMHD/abstract/?lang=pt#ModalArticles>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

MAIA, Maria Eduarda Nogueira da Cruz. Análise da qualidade da água na eficácia do vapor de ozônio na estética facial. 2017. Disponível em: <http://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/349/1/Maria%20Eduarda%20Nogueira%20da%20Cruz%20Maia.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

MONTAGU, A. **Tocar**: o significado humano da pele. 01 ed. São Paulo:Summus, 1988.

Parecer nº 34/2012 do Conselho Federal de Medicina. Realização de procedimentos de carboxiterapia. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/BR/2012/34_2012.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2021.

QUEIROZ, J.F.F. **Associação dos efeitos do microdermoabrasão e o eletrolifting nas estrias nacaradas**. TCC (graduação em Fisioterapeuta). Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte – CE, 2018. Disponível em: <<https://leaosampaio.edu.br/repositoriobibli/tcc/JOAQUIM%20FRANCISCO%20FERREIRA%20QUEIROZ.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

QUEIROZ, S.K.D.; RODRIGUES, G.S.C.; DE CONTI, M.H.S.. Técnica de Microagulhamento no tratamento de estrias: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 4497-4519, 2021. Disponível em:

<<https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/T%C3%89CNICA-DE-MICROAGULHAMENTO-NO-TRATAMENTO-DE-ESTRIAS.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

RODRIGUES, E.C. **Uso de ácido hialurônico para fins cosmetológicos e suas implicações: revisão da literatura**. 2019. 36 f. TCC - Curso de Farmácia, Universidade FAEMA, Ariquemes-Ro, 2019.

SANTANA, R.C.M.C. **Envelhecimento do sistema tegumentar: revisão sistemática da literatura**. 2004. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-18052004-103619/pt-br.php>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

SANTOS, D.B.; GUIMARÃES, M.M. Os Benefícios da Ultrassom no Tratamento da Fibro Edema Gelóide: Uma Revisão Bibliográfica. **Revista de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 712-726, 2019. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2281/0>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

SANTOS, D.B.F. **A influência da massagem modeladora no tratamento do fibro edema gelóide**. Monografia de conclusão de pós-graduação de fisioterapia dermatofuncional. Manaus: Faculdade Avila; 2012. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/03_-_A_influYncia_da_massagem_modeladora_no_tratamento_do_fibro_edema_gelYide.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2021.

SOUZA, P.D.L.; DA COSTA, A.F. Estudo Comparativo no Tratamento de Estrias Atróficas: Galvanopuntura X Microdermoabrasão. **Revista Inspirar: movimento e saúde**, v.3, n. 6, nov./dez. de 2011. Disponível em: <<https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2012/01/estudo-comparativo-tratamento-artigo-178.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

STREHLAU, V.I.; RODRIGUES, S.A. **A vaidade impulsiona o consumo de cosméticos e de procedimentos estéticos cirúrgicos nas mulheres uma investigação exploratória**. 2011. 16 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Escola Superior de Propaganda e Marketing, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rausp/a/6JMHxTWyycNWYPXKcFtRYwv/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

SUDO, E.J.S.; FILHO, L.F. **Princípios Fisiológicos da Acne e a utilização de diferentes tipos de ácidos como forma de Tratamento**. Pós-Graduação em Fisioterapia Dermato-Funcional – Faculdade Cambury, 2014. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/88_-_Princípios_Fisiológicos_da_ACNE_e_a_utilização_de_diferentes_tipos_de_Ácidos_como_forma_de_Tratamento.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

SBD – Sociedade Brasileira de Dermatologia. **Pele**. SBD, 2021. Disponível em: <<https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/cuidados/tipos-de-pele/>>. Acesso em: 09 de nov. 2021.

SANTOS, A.S.O. et al; Microdermoabrasão na estria: revisão de literatura. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Año 19, Nº 198, novembro de 2014. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd198/microdermoabrasao-na-estria-revisao-de-literatura.htm>

SANTOS, J.M.G. et al. O laser no tratamento de lesão por pressão. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e2910917853-e2910917853, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17853/15827>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

SOUZA, A.J.A. et al. **Imobilização covalente de papaína em filmes de amido e carboximetilcelulose para produção de máscara facial esfoliante**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/226563>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

SILVA, M.C.J. **Os benefícios da limpeza de pele e extração de comedões no tratamento da acne vulgar**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/107>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

TEODORO, G.A. et al. Efeitos da alta frequência no tratamento da acne vulgar em adolescentes. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 3, p. 214-220, 2016. Disponível em: <<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/479/1443>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

TESSMER, C.S. et al. Insatisfação corporal em frequentadores de academia. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 14, n. 1, p. 7-12, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/3SztYrMm5C4xwFVhHyk7Lzg/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

ZUCHETO, G. et al. Acne e seus tratamentos: uma revisão bibliográfica. **An. Educ. e Ciênc. na Era Digit.** [Internet], 2011.

VELASCO, M. V. R et al. Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 79, p. 91-99, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/fMXZNGpXX4qRnDVBhRsWLYh/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

VIEIRA, G.S.K.; GARDENGHI, G. Importância da radiofrequência em tratamentos estéticos: revisão da literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, p. 371-381, 2016. Disponível em: <https://ceafi.edu.br/site/wp-content/uploads/2019/05/importancia-da-radiofrequencia-em-tratamentos-esteticos-revisao-da-literatura.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

VOLL Pilates Group. O Que É Fisioterapia? Tudo O Que Você Precisa Saber. **Blog Fisioterapia**. [S.L.] 2017. Disponível em: <https://blogfisioterapia.com.br/fisioterapia/>>. Acesso em: 10 nov. 2021

WOJAHN, J. L. **Efeitos da radiofrequência para rejuvenescimento facial**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/2940/1/J%c3%a9ssica%20Luisa%20Wojahn.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021>. Acesso em: 12 nov. 2021.



Biblioteca
Júlio Bordignon

RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Beatriz Rios Bof

CURSO: Fisioterapia

DATA DE ANÁLISE: 23.11.2021

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **10,69%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet 

Suspeitas confirmadas: **3,76%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados 

Texto analisado: **92,87%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.7.1
terça-feira, 23 de novembro de 2021 18:42

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **BEATRIZ RIOS BOF**, n. de matrícula **22124**, do curso de Fisioterapia, foi aprovado na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 10,69%. Devendo a aluna fazer as correções necessárias.

(assinado eletronicamente)

HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO

Bibliotecária CRB 1114/11

Biblioteca Júlio Bordignon

Faculdade de Educação e Meio Ambiente