

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOCTUM DE TEÓFILO OTONI-MG

CURSO DE BACHARELADO EM BIOMEDICINA

LORENA LUIZ SILVA

NATÁLIA TAVARES SATURNINO

ESTRIAS GRAVÍDICAS: FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO

TEÓFILO OTONI-MG

2024

LORENA LUIZ SILVA
NATÁLIA TAVARES SATURNINO

ESTRIAS GRAVÍDICAS: FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO

Trabalho apresentado ao Centro Universitário
Doctum de Teófilo Otoni, como requisito para
obtenção do título de Biomédico.

Orientador: Prof. Me. Oswaldo Cardoso Junior

TEÓFILO OTONI-MG
2024

LORENA LUIZ SILVA
NATÁLIA TAVARES SATURNINO

ESTRIAS GRAVÍDICAS
FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de BIOMEDICO(A) e aprovado em sua forma final pelo Curso de Biomedicina, obtendo conceito _____.

Teófilo Otoni, 11 de DEZEMBRO de 2024.

Prof.^a Me. AMANDA TOMAZIA DA SILVA REIS
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Me. OSWALDO CARDOSO JUNIOR
Orientador
Universidade: UNIDOCUM

Prof.^a Dra. DANIELE SOARES BARROSO
Coorientadora
Universidade: UNIDOCUM

Prof.^a Me. ANA CAROLINA SOUZA VIANA COLEN
Universidade: UNIDOCUM

Este trabalho é dedicado aos meus pais, José Edmundo e Vanusa, que sob muito sol fizeram-me chegar até aqui, na sombra.

Natália Tavares Saturnino

Este trabalho é dedicado ao meu filho, Bernardo Luiz da Silva, por ser razão da minha tamanha dedicação e a minha irmã Priscila Silva Gonçalves por me incentivar, motivar e inspirar nessa profissão.

Lorena Luiz Silva

AGRADECIMENTOS

Gostaria primeiramente de agradecer a Deus pelo privilégio de poder chegar até aqui, foi sob a graça d'Ele que eu pude estar vivendo este sonho. A minha eterna gratidão e amor ao meu pai José Edmundo e a minha mãe Vanusa, que não mediram esforços para que eu pudesse realizar a minha tão sonhada graduação de Biomedicina, a minha tia e Madrinha Rita, a minha avó Ilza e a minha tia Ilzinha, por serem exemplos de vida, de superação e dedicação. A minha prima irmã Bruna Victória, meu irmão Rafael e meus melhores amigos Kayke Silva e Sabrina Chaves o meu muito obrigada por terem sido meu apoio emocional nos momentos de ansiedade e dúvidas. A minha amiga Isadora Coimbra, sou extremamente grata por sua amizade e por ter sido minha base no estágio. Aos meus amigos de longa data que sempre torceram por mim, Rafaella Cordeiro, Ayrton Leite, Djulia Trindade, Gilvane Caetano, Ana Julia Souza, Iasmim Vitoria, Rhâmilly Teixeira, Sâmely Gomes, Rayslline Rodrigues, Raissa Gomes e demais amigos. Aos meus tios Wanderley e Valdeir por sempre me oferecerem auxílio quando precisei e me protegerem como filha. A minha família Saturnino e Tavares por sempre me incentivarem e acreditarem nos meus sonhos e capacidade. A minha amiga e parceira de TCC Lorena Luiz, o meu muito obrigado, foi um semestre intenso mas que teve como resultado um trabalho excepcional. Ao meu professor Oswaldo Junior, por ter sido Biomédico de exemplo e orientador durante estes anos de graduação. Foram 4 anos de muito estudo e dedicação, contando com apoio incondicional e feito amizades maravilhosas, ganhando experiências e aprendendo lições de vida.

Natália Tavares Saturnino

ESTRIAS GRAVÍDICAS: FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO

RESUMO

A *Striae gravidarum* ou estrias gravídicas como são popularmente conhecidas, são lesões lineares, tipos de atrofias responsáveis por acometer cerca de 90% das mulheres gestantes, causando impactos estéticos e psicológicos. O objetivo deste artigo é esclarecer quais são os fatores de risco e as possíveis prevenções para estas lesões lineares. Para a metodologia deste trabalho foi realizado uma minuciosa revisão bibliográfica, análise de estudos publicados por revistas e uso de dados para salientar a dimensão da problemática. Como resultado desta análise conseguimos evidenciar o quanto o impacto social e estético ocasionado pelo surgimento de estrias é real, cerca de 53% de 20 mulheres alegaram não gostar do fato de terem desencadeado estas lesões lineares, além do mais, provou-se que grávidas são afetadas por estas marcas a partir da 25º semana gestacional, tendo como principal causa as alterações hormonais e o estiramento da pele. Conclui-se que, apesar de não se apresentarem como um risco à saúde física, as estrias têm tendência a desenvolver na maioria das mulheres um desconforto com a aparência do próprio corpo gerando impactos estéticos e psicológicos.

Palavras-chave: Estrias, Lesões lineares, Gestantes, Impactos estéticos, Impactos psicológicos.

ABSTRACT

Striae gravidarum, or stretch marks for pregnant women as they are popularly known, are linear lesions, types of atrophy responsible for affecting approximately 90% of pregnant women, causing aesthetic and psychological impacts. The objective of this article is to clarify the risk factors and possible preventions for these linear lesions. For the methodology of this work, a thorough bibliographic review was carried out, analysis of studies published in journals and use of data to highlight the dimension of the problem. As a result of this analysis, we were able to demonstrate how real the social and aesthetic impact caused by the appearance of stretch marks is, approximately 53% of 20 women claimed not to like the fact that they had developed these linear lesions. Furthermore, it was proven that pregnant women are affected by these marks from the 25th week of pregnancy, with hormonal changes and stretching of the skin as the main cause. It is concluded that, despite not presenting a risk to physical health, stretch marks tend to cause discomfort in most women with the appearance of their own body, generating aesthetic and psychological impacts.

Key words: Stretch marks, Linear lesions, Pregnant women, Aesthetic impacts, Psychological impacts.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO-----	9-10
2 METODOLOGIA-----	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO-----	11-19
3.1 Conceito de estrias-----	11
3.2 Estrias Gravídicas-----	11-12
3.2.1 Fatores de risco associados ao desenvolvimento de estrias gravídicas-----	12
3.2.2 Prevenção para estrias gravídicas-----	13
3.2.3 Impactos estéticos das estrias em gestantes-----	13-14
3.2.4 Impactos psicológicos de estrias nas mulheres-----	14
3.3 Tratamentos para estrias gravídicas: possíveis soluções-----	15
3.3.1 Tratamentos com produtos de uso tópico-----	15
3.3.2 Dermoabrasão e Microdermoabrasão-----	15-16
3.3.3 Laser no tratamento contra estrias-----	16
3.3.3.1 Lasers não ablativos-----	17
3.3.3.2 Lasers ablativos-----	17-18
3.3.4 Ácidos-----	18
3.3.5 Peeling químico-----	18
3.3.6 Carboxiterapia-----	18
3.3.7 Radiofrequênci-----	18-19
3.3.8 Microagulhamento-----	19
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS-----	20
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	21-23

1 INTRODUÇÃO

As striae distensae ou striae gravidarum são popularmente conhecidas como estrias de distensão ou estrias gravídicas, estas lesões lineares são atrofias responsáveis por acometer cerca de 90% das mulheres gestantes, causando impactos estéticos e psicológicos.

Estas vilãs ocorrem quando há um rompimento das fibras elásticas, um estiramento ou estímulo hormonal, tem como característica sua tonalidade, sendo ela inicialmente avermelhadas ou rosadas, que recebem o apelido de rubras ou esbranquiçadas, que recebem o apelido de albas, devido esta coloração estas marcas acabam atraindo uma atenção indesejada, devido a este aspecto visual nada belo na visão de muitas mulheres há uma grande procura por procedimentos estéticos na tentativa de amenizar ou eliminar por completo estas lesões.

As estrias se tornaram um problema da atualidade, devido seu peso estético se tornou necessário falar sobre o assunto e analisar formas de se prevenir e maneiras de se livrar deste incômodo. O fato da sociedade estipular o que é ou não belo desencadeou um aumento na procura por tratamentos e soluções a longo prazo para este problema recorrente.

Visto que, há uma alta taxa de descontentamento tratamentos como dermoabrasão, microagulhamento, laser, ácidos, peeling, carboxiterapia e radiofrequência vem sendo cotados por oferecerem resultados promissores, mas sempre é bom ressaltar que existem hábitos que auxiliam na prevenção destas marcas, como controle do peso, controle do número de gestações, reeducação alimentar, adoção de atividades físicas, uso de cremes tópicos para hidratar a pele, ingestão de água e atenção na idade escolhida para engravidar.

No decorrer das análises da problemática fica bem claro que a cor de pele, estilo de vida, número de gestações e fatores genéticos são motivos suficientes para desencadear o surgimento de estrias além das causas óbvias, para lidar com isso cuidados básicos são sugeridos, devem ser tomadas providências pela própria vítima destas atrofias lineares para que assim se possa obter uma prevenção.

Para a metodologia deste trabalho foi realizado uma minuciosa revisão bibliográfica, muita análise de estudos publicados por revistas, onde filtrou-se todas as informações vistas como confiáveis e necessárias para se obter uma visão mais crítica e sensata sobre o assunto, visando compreender a dimensão da problemática e apresentar por meio de dados a importância do tema em questão.

Compreendeu-se que, apesar de não se apresentarem como um risco à saúde física, as estrias têm tendência a desenvolver na maioria das mulheres um desconforto com a aparência do próprio corpo. Tornou-se premente ressaltar que, prevenir é mais cômodo do que tratar de

fato o problema, levando em conta que assim como todo procedimento estético, aqueles relacionados a estrias contém além do alto custo benefício, a incerteza de resultados 100% eficazes.

Com o objetivo geral de esclarecer quais são os fatores de risco e as possíveis prevenções para estas lesões lineares optamos por analisar estudos. O objetivo específico desta análise é compreender até onde e como a aparição dessas estrias impacta na vida das mulheres da atualidade. Mais especificamente esclarecer quais são os fatores sociais e estéticos, onde a maioria alega não ter sua autoestima afetada, mas também não gostou do fato de ter desenvolvido estrias, foi evidenciado também que os fatores mais comuns são aumento de peso, gravidez e adolescência.

2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa por meio da síntese dos resultados encontrados em pesquisas sobre o tema em questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente. Para a elaboração do estudo, formulou-se a seguinte pergunta norteadora: Estrias Gravídicas: fatores de risco e prevenção. Na estratégia de busca, utilizaram-se bases de dados eletrônicas: Revista da Academia Americana de Dermatologia, Revista Internacional de Pesquisa para Desenvolvimento, Sociedade Brasileira de Dermatologia e SCIELO e para a pesquisa nas bases de dados utilizou-se as seguintes palavras-chave: estrias, estrias gravídicas, lesões lineares, colágeno e elastina.

O período de busca compreendeu de julho a outubro de 2024 e foram incluídos na pesquisa somente os artigos e publicações em inglês e português de preferência publicações dos últimos dez anos que abordam o tema excluindo os artigos que não estiveram em conformidade com o objetivo da pesquisa. Após a identificação, realizou-se a seleção dos estudos primários, de acordo com a questão norteadora e os critérios de inclusão previamente definidos. Todos os estudos identificados por meio da estratégia de busca foram inicialmente avaliados por meio da análise dos títulos e resumos. Nos casos em que os títulos e os resumos não se mostraram suficientes para definir a seleção inicial, procedeu-se à leitura da íntegra da publicação. As etapas de extração e análise dos resultados iniciou-se a partir da identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa, seguida dos critérios de inclusão e exclusão, categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, interpretação dos resultados e, por fim, síntese do conhecimento.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O CONCEITO DE ESTRIAS

Segundo Vazin e colaboradores 2011, o termo estria foi apresentado a população científica pela primeira vez durante o século XIX, mais especificamente no ano de 1889 (Vazin *et al.*, 2011). Cientificamente as estrias podem ser chamadas de *Striae Distensae* ou de *Striae Gravidarum*/Estrias Gravídicas em gestantes (Frazen *et al.*, 2016). Popularmente conhecidas como estrias, são caracterizadas por serem visíveis a olho nu e possuírem uma coloração que tende a chamar atenção, são geralmente paralelas uma à outra (Oliveira *et al.*, 2024).

Clinicamente, as estrias são um tipo de atrofia linear adquirida por conta de um processo degenerativo cutâneo, sua coloração vai depender do estágio em que se encontra a lesão linear, ocasionadas devido a um rompimento das fibras elásticas, um estiramento ou algum estímulo hormonal (Gomes *et al.*, 2010). Como citado anteriormente a cor das estrias variam de acordo com o seu estágio, elas podem ser classificadas em 2 tipos, rubras e albas. As estrias rubras são aquelas com aspecto avermelhada ou rosada, que se encontram em seu estágio inicial, essa cor se deve ao fato do local da lesão se encontrar bastante vascularizado, após cicatrizar levam o nome de albas, devido à falta de vascularização elas tendem a se esbranquiçar, o que as faz ganhar um aspecto estético nada atraente e que incomoda a maioria dos acometidos (Bella *et al.*, 2021).

Em um estudo publicado foi revelado que existem basicamente 3 fases em que as estrias aparecem com maior incidência, são elas: a puberdade, fase em que o corpo está passando por várias alterações hormonais; gestação e em mulheres pós parto, por conta das condições às quais o corpo precisa se adaptar, às diversas mudanças bruscas e também as alterações hormonais (De Souza, 2021).

3.2 ESTRIAS GRAVÍDICAS

Cerca de 90% das mulheres gestantes são acometidas por estrias (Da Rocha Sobrinho *et al.*, 2016). Acredita-se que sua ocorrência se deve ao fato de a pele da mulher gestante sofrer um estiramento, que ocasiona uma perda ou até mesmo uma ruptura das fibras elásticas na região do abdômen, assim são formadas as lesões cutâneas que recebem o nome de estrias

gravídicas (Maia *et al.*, 2009). As estrias gravídicas podem aparecer em outras partes do corpo além do abdômen como: nos seios, nádegas, quadris, coxas e glúteos (Salter; Kimball., 2006).

Maia e colaboradores em 2009, realizaram uma pesquisa que demonstrou que é comum o aparecimento de estrias gravídicas a partir da 25º semana gestacional e durante a gestação elas se apresentam com coloração eritematosa e tendem a se esbranquiçar no puerpério. A idade, o peso adquirido pela mãe durante a gestação e o peso da criança foram fatores levados em consideração para se obter tais conclusões, os resultados obtidos demonstram que durante a gestação de 54 mulheres menores de 19 anos, aproximadamente 43 delas desenvolveram estrias; de 72 mulheres com idades que variam entre 20 a 25 anos, 45 delas foram acometidas; e houve um aumento significativo nas mulheres com idade superior a 35 anos que desenvolvem estrias. Com relação ao peso que foi adquirido pela mãe durante o período gestacional, foram acometidas por estrias 50% daquelas que adquiriram até 15kg e 75% daquelas que adquiriram mais de 15kg. O peso da criança que a mãe está gerando também influencia, cerca de 80% das mães cujo os filhos nasceram com mais de 3,5kg tiveram estrias na gravidez. (Maia *et al.*, 2009).

3.2.1 Fatores de risco associados ao desenvolvimento de estrias gravídicas

As estrias são uma preocupação comum durante a gestação, afetando muitas mulheres. Elas são causadas por uma combinação de fatores, embora não sejam prejudiciais à saúde, podem ter implicações estéticas e emocionais. Alguns fatores associados ao desenvolvimento de estrias em gestantes são: Genética, mudança brusca de peso, idade, hormônios, tipos de pele, estilo de vida, número de gestações e tamanho do feto (De Amaral *et al.*, 2015).

A influência genética no aparecimento de estrias gravídicas é dada devido ao questionamento do por que muitas grávidas não desenvolvem estrias mesmo não fazendo nenhum cuidado profilático, portanto foi criado uma hipótese de que existe uma contribuição genética neste fato, talvez pessoas que possuem alta metabolização dos fibroblastos, alta taxa de colágeno e elastina estejam menos propensos a aparição dessas lesões, porém não se pode comprovar cientificamente essa correlação (Brito & Colaço, 2020). Fatores como variação de peso, mudança do estilo de vida, cuidados com a pele, número de gestações e a idade são os mais fáceis de se monitorar. Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) é enfatizado a importância de gestantes controlarem principalmente o aumento de peso e reforçarem o cuidado com a pele, estes cuidados tem apresentado uma influência positiva na prática. (Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2021).

3.2.2 Prevenção para estrias gravídicas

Existem várias opiniões profissionais sobre qual melhor maneira de prevenir estrias na gravidez, se torna necessário falar sobre quais métodos são comprovados cientificamente e que possuem este real efeito. Um estudo foi realizado com 130 mulheres demonstrou que massagens no geral ajudam de alguma forma a prevenir estrias em gestantes, mas para melhores resultados o uso do ácido retinóico ou cremes estimuladores como o de trofolastin potencializam esse resultado (Biblioteca Virtual em Saúde, 2024).

Evidentemente existe a necessidade de uma pesquisa maior envolvendo este campo de estudo, visto que, tudo que a mãe utiliza, pode afetar o feto. A escolha de diversos dermatologistas ou médicos clínicos quando se trata de medicamentos ou tratamentos para gestantes visa qualidade, menor preço e confiança terapêutica no produto manipulado prescrito. Os produtos de maior destaque e recomendação foram cremes hidratantes, protetor solar, óleo de amêndoas, uso de colágeno e ácidos como azeláico e glicólico (Coutinho *et al.*, 2012).

Existem recomendações profiláticas que são feitas para evitar o aparecimento de estrias gravídicas, como por exemplo manutenção do peso corporal, até pelo fato de que se ganha e se perde peso a pele sofre uma quebra da elasticidade e com isso o surgimento de estrias é bem comum, adoção ou somente manter um estilo de vida ativo, mas sempre com acompanhamento adequado para que não haja esforço além do que se é recomendado e de maneira que o feto não sofra nenhum tipo de trauma, manter a pele hidratada diariamente e cuidados na hora do banho como a temperatura da água (Picard *et al.*, 2015).

3.2.3 Impactos estéticos das estrias em gestantes

O Jornal acadêmico de dermatologia americano reforçou em um artigo o fato de que 90% das gestantes têm tendência a desenvolver estrias, se tornando vítima de uma marca indesejada e gerando impactos estéticos, afetando a autoestima das mesmas (Chang *et al.*, 2004). O aparecimento das estrias pode ser dividido em até 3 tipos de teoria, que vão desde infecciosa, endocrinológica ou mecânica. A teoria das estrias causadas por algo infeccioso associa o fato de que alguma infecção ocasionou lesões nas fibras elásticas da nossa derme. A teoria endocrinológica associa fatores como estresse, desordens hormonais, esforços físicos vigorosos e uso de esteroides como motivos que facilitam o aparecimento de estrias. A última

teoria é a mecânica, que tem sido a teoria mais simples e mais sugestiva por se adequar a qualquer idade, sexo e situação, teoria na qual explica o aparecimento de estrias como sequelas de crescimento rápido em um curto período de tempo (Guirro & Guirro, 2002).

Sabemos que as estrias são lesões que podem surgir a partir do sexto mês de gestação, com coloração rosada inicialmente e podendo ocasionar prurido local, gradativamente elas podem aumentar em comprimento e largura, ganhando uma nova tonalidade mais avermelhada ou arroxeadas, no puerpério elas ficam esbranquiçadas, ganhando um maior destaque, que na maior parte das vezes é o responsável por deixar estas mulheres desconfortáveis com a aparência do próprio corpo (Pinheiro, 2022).

A procura destas mulheres por tratamento vem sendo crescente, pois entende-se que nos dias atuais estas marcas têm um peso estético grande, apesar de não causarem invalidez ou afetar a saúde física elas ainda são motivos de descontentamento (Hernández *et al.*, 2002).

3.2.4 Impactos psicológicos de estrias nas mulheres.

O jornal internacional de pesquisa para o desenvolvimento publicou um artigo de Machado e Leão do ano de 2020, que aborda sobre o impacto das estrias na autoestima das mulheres. O estudo foi realizado com 20 mulheres dos 20 aos 40 anos, um grupo que tem tendência a desencadear estas estrias devido a causas naturais, os fatores citados foram: aumento do peso corporal e adolescência com 37% dos votos cada, gravidez com 16% dos votos e os demais 10% foi dividido entre fatores hormonais e prótese mamária. O resultado do estudo foi um pouco surpreendente quanto ao sentimento das mulheres a respeito do próprio corpo e destas marcas indesejadas, pois, 63% das mulheres (em torno de 13 candidatas) alegam que as estrias não interferem em sua autoestima, mas quando questionadas se o aparecimento destas marcas as incomoda cerca de 53% (que equivale mais ou menos a 11 candidatas) alegam que sim, que não estão satisfeitas que estas marcas surgiram. A justificativa para que estas marcas possam não estar afetando diretamente a autoestima destas mulheres pode estar ligada ao ambiente e as pessoas com quem convivem, ficou claro que o meio onde o indivíduo está inserido diz muito sobre a imagem que ele tem do próprio corpo, visto que, fica mais que evidente que a opinião pública conta sim, principalmente para as mulheres (Machado & Leão, 2020).

3.3 TRATAMENTOS PARA ESTRIAS GRAVÍDICAS: POSSÍVEIS SOLUÇÕES

A busca incessante por novas técnicas para a eliminação das estrias vem reforçando não só a necessidade de vários estudos e inovações, mas também ressaltando a visão do que é belo ou não para a sociedade atual. Devido aos impactos estéticos a busca por tratamentos como a dermoabrasão, microagulhamento, laser, ácidos, peeling, carboxiterapia, radiofrequência e produtos de uso tópico, vêm sendo usados e requisitados pelo público feminino, na tentativa de eliminar ou suavizar a visibilidade destas marcas (Nascimento, 2022)

3.3.1 Tratamentos com produtos de uso tópico

Ud-Din e colaboradores em 2015 realizaram uma pesquisa sobre as terapias tópicas para prevenir ou reduzir a aparição de estrias, ela consiste em recorrer ao uso de produtos tópicos, o intuito é de estimular a produção de colágeno, aumentar a elasticidade, instigar a proliferação celular, estimular a reidratação e utilizar das propriedades anti-inflamatórias destes produtos. Os medicamentos tópicos de maior destaque foram: cremes e óleos, Trofolastina e Tretinoína. O uso de cremes e óleos tem uma tendência a proporcionar um certo aumento da elasticidade, do colágeno e da hidratação. A Trofolastina apresentou uma taxa de sucesso quanto a prevenção de estrias, devido aos seus componentes ativos; hidrolisado de centella asiática, tocoferol e colágeno-elastina. A Tretinoína teve maior índice de sucesso no tratamento de estrias classificadas de rubrae, durante 6 meses 22 pessoas receberam diariamente o relativo a 0,1% do medicamento e apresentaram uma minimização do comprimento e da largura das estrias, porém nos 2 primeiros meses tiveram efeitos adversos como eritema e descamação. Mesmo com toda essa pesquisa, foi constatado haver uma enorme escassez de evidências que apoiam o uso de produtos tópicos (UD-DIN *et al.*, 2015).

3.3.2 Dermoabrasão e Microdermoabrasão

A dermoabrasão se trata de um tratamento considerado mais agressivo que a microdermoabrasão, o que difere as duas é o fato que a dermoabrasão é voltada para direcionar rugas e cicatrizes mais profundas, como é o caso da estrias albas, aquelas consideradas de tons esbranquiçados devido ao fato de estarem cicatrizadas, nesta técnica usa-se um dermoabrasor, este aparelho contém o que denominamos de pontas de diamante,

deve ser aplicado em baixa rotatividade, a movimentação deve ser indo e vindo com o aparelho, o limite máximo é quando se é possível observar um leve sangramento, isso tudo com o objetivo de causar uma destruição da camada epidérmica, a fim de forçar a pele a se restaurar, essa estimulação tem como meta a regeneração celular, é recomendado que se evite (Araújo *et al.*, 2012).

A microdermoabrasão se destaca por ser menos invasiva, é considerado um procedimento suave e que promove uma esfoliação da pele, onde se há estimulação na produção de colágeno e elastina, promovendo assim a renovação celular. Apesar de ser considerada mais superficial e leve ela pode atingir até 3 níveis de profundidade e gerar assim diferentes resultados, o primeiro nível é caracterizado por causar apenas eritema, que nada mais são do que manchas vermelhas, neste nível apenas a epiderme é atingida. No segundo nível, a derme também é atingida, surgem nestes casos além do eritema temos o edema, que se trata de um inchaço localizado na região que sofreu o procedimento. O terceiro nível atinge todas as camadas da pele, ele assim como a dermoabrasão é conhecido por gerar um leve sangramento, foi observado como resposta ao tratamento em nível 3 um ressecamento acompanhado de descamação da pele. A microdermoabrasão é conhecida por tornar as estrias mais finas e menos visíveis (Bella, 2021).

3.3.3 Laser no tratamento contra estrias

Um estudo com o uso do laser para tratar estrias de distensão, demonstrou que este tratamento se destaca por ser um método menos invasivo, por apresentar segurança e excelentes resultados a longo prazo. O laser reduz a vascularização de estrias do tipo rubra e estimula a produção de colágeno e elastina nas estrias albas. Existem 2 grupos de lasers, os ablativos e os não ablativos, aqueles com ação ablativa agem destruindo as camadas superficiais da pele, já os não ablativos são o contrário, eles agem em camadas mais profundas, estimulando o colágeno. A eficácia de cada tratamento depende exclusivamente da paciente, da cor e tipo de pele. Existem diferentes categorias de lasers, que são caracterizados pelo comprimento das ondas, medidas em nanômetros(nm), temos também os diferentes resultados ofertados por eles (Nepomuceno & Da Silva, 2018). Segue abaixo as categorias e seus respectivos resultados:

3.3.3.1 Lasers não ablativos

Laser de excímero, com ondas de 308-Nanômetros(nm), testado para tratar lesões conhecidas por serem hipopigmentadas, despigmentadas por vitiligo, e lesões causadas por psoríase. Seu tratamento também consiste em estimular formação de colágeno e elastina, porém estudos sugerem que este tipo de laser necessita de manutenção, observou-se também que ele não melhora significamente a textura e nem remove a vermelhidão de estrias rubras, não sendo indicado para repigmentar estrias albas. O laser de Cooper Bromide (CuBr) usa ondas de 577-nanômetros(nm) e apresentou excelentes resultados em um estudo realizado com 15 pacientes, cerca de $\frac{1}{3}$ deles alcançaram uma melhora quase que perfeita do aspecto das lesões lineares, os outros $\frac{2}{3}$ tiveram melhoras entre 50% a 90%. O Pulsed Dye Laser (PDL) usa os cromóforos das hemoglobinas dos vasos, chega a usado 585/595 nanômetros(nm), é referência no tratamento de eritemas, mas, contudo, não se recomenda seu uso em peles de tonalidade mais escura, pois, podem desencadear hiperpigmentação no processo pós-inflamatório, ele apresenta aumento de colágeno tanto em estrias rubras quanto nas albas. O laser Nd:YAG - Neodymium-doped yttrium aluminum garnet, usa 1.064 nanômetros(nm) no tratamento de estrias rubras, após apenas 4 sessões foi considerado excelente por 55% dos pacientes submetidos à técnica. O último laser não ablativo é o Erbium: Glass, nesse tratamento há uma criação do que chamamos de zonas microtérmicas, que consistem em colunas de calor superficiais na nossa derme criada pela energia liberada do laser fracionado com ondas de 1.410, 1.450, 1.540 e 1.550 nanômetros(nm), apesar deste estudo ter apresentado melhora ainda não foi comprovado sua real excelência e segurança (Nepomuceno & Da Silva, 2018).

3.3.3.2 Lasers ablativos

Existem 2 tipos de lasers ablativos, um deles é o Laser CO2, ele exige cautela durante seu processo de tratamento em pacientes de tonalidade mais escura, visto que, apresenta um risco maior de causar hiperpigmentação pós-inflamatória, sua técnica consiste em penetrar na camada epidérmica e atingir a camada dérmica mais profunda, onde haverá uma estimulação do nosso colágeno e elastina durante o processo de cicatrização, suas ondas chegam até 10.600 nanômetros. Temos o laser Erbium:YAG ablativo, a voltagem de suas ondas é de 2.940 nanômetros, costuma-se ser recomendado o tratamento combinado com PDL e LFNA para estrias rubras e o tratamento combinado com LFNA para estrias albas, visto que, o PDL remove o pigmento vermelho das lesões lineares com aspecto rubro e o LFNA melhora

significamente a textura das lesões lineares de tonalidade albas, tudo isso estimulando a nossa pele a produzir colágeno e elastina (Nepomuceno & Da Silva, 2018)

3.3.4 Ácidos

Dentre os ácidos o mais utilizado para tratar estrias é o ácido retinóico, a função dos ácidos é estimular a formação de colágeno. Fatores como o tipo de pessoa e o tipo de pele são levados em consideração na hora de dosar a quantidade de ácido a ser usado, dentre os possíveis efeitos colaterais está a descamação e vermelhidão (Lima, 2024)

3.3.5 Peeling químico

O Peeling químico também conhecido como dermopeeling ou quimio-esfoliação tem potencial de alcançar até 3 tipos de profundidade, a escolha vai depender de qual objetivo a pessoa almeja atingir. O tratamento consiste no uso de diversos agentes esfoliantes, tem como intenção destruir parte da epiderme e/ou derme para instigar a regeneração das mesmas. O peeling mais indicado para tratar estrias é o peeling químico de ácido glicólico, ele age estimulando tanto a regeneração celular quanto a de colágeno. É considerado um procedimento seguro se realizado desde que seja feito corretamente por um profissional de confiança (Silva-Jr *et al.*, 2018).

3.3.6 Carboxiterapia

A carboxiterapia apresentou em um estudo cerca de 70% de eficácia após a quinta sessão na luta contra estrias. O método implica na aplicação de dióxido de carbono na região afetada por estas lesões lineares, corrigindo assim os erros estéticos e deslocando a pele, sua ação se fez eficiente em 80% dos casos de estrias albas e 100% em estrias rubras, indica-se que no decorrer das sessões sejam aplicados de 60ml/min a 150ml/min de CO₂, vai variar de acordo com a necessidade pessoal, e recomenda-se que o intervalo entre as sessões sejam de 7 a 15 dias (Carasek *et al.*, 2023)

3.3.7 Radiofrequênci

A radiofrequência é considerada uma técnica mais moderna, usa-se uma corrente de alta frequência que usa a conversão para gerar calor para os tecidos, com o intuito de

promover a oxigenação dos mesmos, além de nutrir, auxiliar na vasodilatação e aumentar a elasticidade para que haja uma melhora estética da aparência das estrias. Apresenta uma desvantagem, além do alto custo ela pode não suprir as expectativas da paciente (Nascimento, 2022).

3.3.8 Microagulhamento

O microagulhamento dispõe de um tratamento que oferece eficácia na melhora da cor, espessura e diâmetro das estrias. Em estudo realizado por Aust, Knobloch e Vogt com 22 mulheres, submetidas à técnica, ambas obtiveram resultados satisfatórios, este tratamento usa um equipamento que chamamos de Roller, que é composto por várias agulhas com tamanhos variados, que tem como função estimular a produção de colágeno por meio de microcanais que irão criar processos inflamatórios já com este objetivo de estimulação e reparo tecidual (Bella, 2021)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, apesar das estrias não apresentarem fatores de risco físicos à saúde da mulher, estas, podem impactar diretamente na sua autoestima, afetando também o fator psicológico. Ficou claro que o meio ao qual a mulher se está inserida, também apresenta influência sobre como está se sente sobre o seu corpo. Baseado na análise dos estudos apresentados observou-se que os devidos avanços estéticos podem oferecer soluções eficazes de como tratar esse tipo de estrias, oferecendo eficácia em sua redução. Além disso, uma mudança nos hábitos de vida pode apresentar uma solução eficaz na prevenção das estrias gravídicas como: uma alimentação saudável, hidratação recorrente da pele, controle do peso, adoção de atividades físicas, ingestão de água e utilização de produtos tópicos para estimular a produção de colágeno e elastina da pele. Ainda podemos concluir através desse estudo que tratar estrias gravídicas vai muito além de uma um problema estético, pois pode proporcionar um bem estar pós-gestacional evitando grandes problemas de saúde pública bastantes recorrentes nesse período como o transtornos de ansiedade e depressão pós-parto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VANZIN, S. B.; CAMARGO, C. P. **Entendendo Cosmecêuticos: Diagnósticos e Tratamentos**. São Paulo: Santos, 2011.
2. DE SOUZA, T. G. P. G. S. **Perfil epidemiológico de adolescentes que desenvolveram estrias e sua relação com o processo de depressão/ansiedade**. Brazilian Journal of Health Review, p. 7182–7192, 5 abr. 2021.
3. DA ROCHA SOBRINHO, A. R. DE S. M. A. DE P. H. M. (ED.). **Gestação e predisposição ao aparecimento de estrias cutâneas**. [s.l.] Universitas: Ciências da Saúde, 2016. v. 14
4. MAIA, M. et al. **Estrias de distensão na gravidez: fatores de risco em primíparas**. Anais Brasileiros de Dermatologia, 2009. v. 6
5. FRANZEN, J. M.; FOPPA, T.; ZANCANARO, V. **O papel do farmacêutico magistral na prevenção de estrias gravídicas**. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 14, p. 403–410, 2016.
6. OLIVEIRA, A. S.; BRAGA, C.; MENEZES, J. C. DE A. (EDS.). **Estrias causas e tratamentos utilizados na atualidade - revisão de escopo**. [s.l.] LUMEN ET VIRTUS, 2024. v. 15
7. DE AMARAL, BRUNA CÍCERO BITENCOURTE, ESTEPHANY SILVA BITENCOURTE, JULIANA PIRES. **Estrias e seus fatores de risco na gestação**. Conic Semesp, 2015.
8. BORGES, A.; SCORZA, F. **Tratamentos estéticos para estrias: uma revisão abrangente**. Revista Brasileira de Dermatologia Estética, v. 10, n. 2, p. 75-88, 2016.
9. BELLA, C. DOS S. F. **Fisiopatologia das estrias e tratamentos**. SEMESP, p. 1–10, 2021.
10. NASCIMENTO, S. A. P. **Estrias podem sumir totalmente? Estética em movimento**. V. 1, p. 77–90, 2022.

11. GOMES, C. F. et al. **Alterações Dermatológicas do Corpo**. Governo do Estado do Ceará. 2010, p. 17-18.
12. Sociedade Brasileira De Dermatologia, 2021. Disponível em: <www.sbd.org.br/doenças/estrias/>. Acesso em: 10 out. 2024.
13. BRITO, J. P. DA S.; COLAÇO, E. M. **O princípio da hereditariedade de estrias: influência genética e fatores associados**. SOCIETY AND DEVELOPMENT, v. 9, p. 01–27, 2020.
14. **Qual o melhor método para prevenção e tratamentos de estrias gravídicas?** Disponível em: <<https://aps-repo.bvs.br>>. Acesso em: 10 out. 2024.
15. COUTINHO, Gizelli Santos Lourenço et al. **Prescrição de produtos dermocosméticos durante a gravidez**. Ciência & Saúde, v. 5, n. 1, p. 16-25, 2012.
16. KEDE, MARIA P.V.; SABATOVICH, O. **Dermatologia estética**. 2. ed. rev. eampl. São Paulo: Atheneu, 2009.
17. SALTER, S. A.; KIMBALL, A. B. **Striae gravidarum**. Clinics in Dermatology, New York, v. 24, n. 2, p. 97-100, mar./apr. 2006. doi: 10.1016/j.clindermatol.2005.10.008.
18. CARASEK, G. G. et al. **Carboxiterapia no tratamento de estrias**. Revista do Centro Universitário FAI, v. 2, n. 1, p. 1-3, jun. 2023. Disponível em: <<https://www.uceff.edu.br/>>. Acesso em: 17 out. 2024.
19. LIMA, R. B. **Estrias: quais são e o que esperar dos tratamentos?** Dermatologia Net. Disponível em: <<https://www.dermatologia.net/>>. Acesso em: 17 out. 2024.
20. SILVA-JR, A. A. et al. **Estrias: fisiopatologia, principais tratamentos estéticos**. Revista Científica Semana Acadêmica, p. 1-22, 2018. Disponível em: <<https://www.semanaacademica.org.br/>>. Acesso em: 17 out. 2024.
21. NEPOMUCENO, A. C.; DA SILVA, L. C. **Tratamento a laser para estrias de distensão**. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 33, n. 4, p. 580-585, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/>>. Acesso em: 19 out. 2024.

22. ARAÚJO, K. et al. **Técnica utilizada no tratamento e na análise de estrias - Revisão de literatura**, 2012. Disponível em: <<https://www.inicepg.univap.br/>>. Acesso em: 18 out. 2024.
23. PICARD, Damien et al. **Incidência e fatores de risco para estrias gravídicas**. Journal of the American Academy of Dermatology, v. 73, n. 4, p. 699-700, 2015. doi: 10.1016/j.jaad.2015.06.037
24. MACHADO, Allana Santos e LEÃO, Luciana Trindade de Santana. **Impacto das estrias na autoestima das mulheres**. International Journal of Development Research, v. 10, n. 2, p. 33870-33872, 2020.