

IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DE EFÉLIDES

Isadora Silva¹
Suiani Priscila Roewer²
Karina Luzia Andrade³

RESUMO: A efélides é uma desordem pigmentar que acomete a pele, causando manchas de cor castanha devido ao aumento da melanina, podendo acarretar em problemas de auto-estima. Esse trabalho objetivou identificar os principais procedimentos estéticos utilizados no tratamento de efélides e avaliar o nível de satisfação estética das pessoas que convivem com esta hiperchromia. Observou-se prevalência da efélides entre mulheres com presença há mais de 5 anos. A maioria dos entrevistados não procuraram tratamento pois não viam a efélides como um problema estético e aqueles que procuraram, relataram a escassez de procedimentos que proporcionasse resultados satisfatórios.

Palavras-chave: Hiperchromia. Imagem pessoal. Insatisfação estética. Sardas.

ABSTRACT: The ephelides is a pigimentary disorder that affects the skin, causing spots of brown color due to the increase of the melanin, being able to entail in problems of self-esteem. This work aimed to identify the main aesthetic procedures used in the treatment of ephelides and to evaluate the level of aesthetic satisfaction of people living with this hyperchromia. Prevalence of ephelides among women with a presence for more than 5 years was observed. Most interviewees did not seek treatment because they did not see ephelides as an aesthetic problem and those who sought reported a lack of procedures that provided satisfactory results.

Keywords: Hyperchromia. Personal image. Aesthetic dissatisfaction. Freckles.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a busca por um padrão de beleza é crescente, visando tratamento para as alterações inestéticas como as discromias. A pele clara, provida de manchas e rugas, leva as mulheres cada vez mais a consultórios dermatológicos e

clínicas de estética, sendo as discromias a terceira causa de procura a esses profissionais, cerca de 8,5% no Brasil (MARTINS; OLIVEIRA, 2015).

A epiderme além dos queratinócitos, é constituída por células sem queratina

¹Acadêmica do curso de Tecnologia em Estética e Cosmética do Centro Universitário do Vale do Araguaia (UNIVAR). Barra do Garças/MT, Brasil. E-mail: isasilva.estetica@gmail.com.

²Docente do UNIVAR. Barra do Garças/MT, Brasil. Mestranda em Imunologia e Parasitologia Básicas e Aplicadas pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Especialista em Docência no Ensino Superior e Análises Clínicas com Ênfase em Microbiologia pelo UNIVAR. Bacharel em Farmácia Generalista pelo UNIVAR. E-mail: roewer.suiani@gmail.com.

³Docente do UNIVAR. Barra do Garças/MT, Brasil. Mestra em Ciência de Materiais pela UFMT. Especialista em Docência no Ensino Superior pelo UNIVAR. Bacharel em Engenharia de Alimentos pela UFMT. E-mail: karina_andrade27@hotmail.com.

como os melanócitos. Os melanócitos são as células que sintetizam a melanina, responsável pela pigmentação da pele. Um dos fatores externos interferem na atividade dos melanócitos, é a radiação solar. As hiperpigmentações mais comuns na qual as pessoas procuram tratamentos tópicos cosméticos são: sardas, melasmas, olheiras, lentigos solares, hiperpigmentações fototóxicas e pós inflamatórias (PERETTI *et al.*, 2015).

Estas desordens pigmentares são responsáveis pela diferença de tonalidade da pele, que podem ser representadas por manchas mais escuras do que a coloração da pele normal (hipercromias), como por exemplo as efélides popularmente chamadas de sardas, que são manchas causadas pelo aumento da melanina na pele (ARAUJO; MEIJA, 2014).

Estudos têm demonstrado que a prevalência de efélides varia de acordo com diferentes populações, variando de 16 a 47,8%. São vistas mais frequentemente na face, no nariz, nos braços e no tronco de indivíduos geneticamente predispostos e geralmente em pessoas de pele clara (fototipo I e II) e ruivas e possuem maior susceptibilidade às queimaduras solares (LUCENA *et al.*, 2013). O diagnóstico das efélides geralmente são realizadas através de observação direta das lesões. O sol é capaz de disparar o mecanismo natural da melanina que pode resultar em seu

aumento. As sardas (efélides) em si não apresentam indício algum de doença de pele, mas servem de alerta pois a pele de quem as possuem é mais sensível às radiações solares e, portanto, queima-se com facilidade, possui maior suscetibilidade ao câncer de pele e produzem na sua maioria um resultado inestético desagradável (LUCENA *et al.*, 2013).

A pele é não somente uma camada protetora para o corpo, mas também, o maior sítio de interação com outros sistemas corpóreos, por esta razão, a segurança de utilização de compostos que irão ser utilizados em preparações de uso tópico deve ser criteriosamente avaliada. Várias substâncias são utilizadas no tratamento de hiperpigmentações, tanto sozinhas, quanto em associações (ARAUJO; MEIJA, 2014; MARTINS; OLIVEIRA, 2015), como a hidroquinona e seus derivados, vários ácidos e extratos que possuem propriedades de clareamento da pele. Esfoliação da pele, seja mecânica ou química, inibição do hormônio estimulador dos melanócitos e inibição de processos inflamatórios são alguns dos mecanismos que ajudam no clareamento da pele (PERETTI *et al.*, 2015). No entanto poucos são os estudos específicos voltados para o tratamento de efélides.

Segundo Brito e Kamizato (2014), as efélides costumam aumentar quando

expostas às radiações ultravioletas ou até mesmo em exposição intensa à luz artificial. Em relação as abordagens terapêuticas, em primeiro lugar, durante os procedimentos iniciais dos tratamentos estéticos são necessárias realizar uma minuciosa avaliação da hiperpigmentação, do fototipo e da sensibilidade cutânea, para se conseguir elaborar o melhor protocolo a ser destinado ao cliente, incluindo recursos eletroterapêuticos e cosméticos. Ao se pensar nos tratamentos clareadores, deve-se ter em mente os procedimentos que objetivam afinar a epiderme, removendo as células superficiais pigmentadas, e que atuam na despigmentação, interferindo no processo de produção da melanina.

Desta maneira, os principais recursos terapêuticos utilizados nos tratamentos das hiperpigmentações em geral são:

Microdermoabrasão: consiste no afinamento superficial da epiderme, por meio da caneta com ponteira diamantada (*peeling* de diamante) ou de um jato com microgrânulos de óxido de alumínio (*peeling* de cristal). Trata-se de uma técnica não-cirúrgica que possui uma série de indicações que se baseiam no crescimento fisiológico da mitose celular (ALMEIDA; FERRACINI, 2012).

Laserterapia: o LED azul apresenta efeito clareador por formar espécies reativas de oxigênio, sendo estas absorvidas pela melanina, diminuindo a capacidade de

absorver a luz e, conseqüentemente, clareando a mancha.

Iontoforese: em casos de produtos ionizáveis, que tenham ação despigmentante, vale a pena utilizar a iontoforese para potencializar a permeação deste ativo. A Iontoforese é uma técnica simples, não invasiva, baseada na aplicação de uma corrente elétrica de baixa intensidade para facilitar a liberação de uma variedade de fármacos e outras substâncias, através de membranas biológicas, para a corrente sanguínea (DIAS *et al.*, 2014).

Ácidos: os ideais para os procedimentos são aqueles com ação queratolítica e os que interferem no processo da melanogênese. Sendo assim, podem-se incluir os alfa-hidroxiácidos (ácido glicólico e mandelílico), os beta-hidroxiácidos (ácido salicílico), o ácido lático, a resorcina, a solução de Jessner (combinação dos ácidos salicílico, lático e resorcina, considerados queratolíticos); e os inibidores de melanogênese, como o ácido ascórbico (vitamina C), o ácido kójico, o *arbutin*, extrato aquoso de leucócitos (*melawhite*), o extrato de uva-ursina e os flavonoides, que atuam inibindo a ação da tirosinase, e o silicato sintético de alumínio, que tem a capacidade de absorver a melanina já formada (BRITO; KAMIZATO, p. 54, 2014).

Apesar de existirem muitos tratamentos, poucas técnicas proporcionam

resultados satisfatórios. Assim, faz-se necessário preencher essa lacuna, estimulando novas pesquisas na área a fim de contribuir para a instauração de medidas de tratamento que minimizem a aparência destas manchas promovendo assim o bem-estar, qualidade de vida e saúde, além do fator estético, trabalhando assim o aumento

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado neste estudo uma pesquisa do tipo quantitativa e qualitativa, de caráter exploratório (ABEC, 2015). Os dados foram extraídos utilizando questionário semiestruturado com 10 perguntas, abertas e fechadas, à um total de 19 pessoas que convivem com as efélides, afim de identificar a prevalência desta hiperchromia, os principais procedimentos estéticos utilizados para a sua remoção, os resultados obtidos nestes tratamentos e a sua satisfação estética. Foi realizado ainda um levantamento literário dos principais estudos realizados na área para identificar os principais tratamentos estéticos utilizados na diminuição da efélides.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos, 89,48% eram do gênero feminino e 10,52% do gênero masculino (Figura 1), com idade média de 28 ± 7 anos.

da autoestima e equilíbrio emocional das pessoas que convivem com a efélides. Desta forma, o objetivo deste estudo foi identificar os principais procedimentos estéticos utilizados no tratamento de efélides e avaliar o nível de satisfação estética das pessoas que convivem com esta hiperchromia.

Foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por todas as amostras em estudo, após uma breve explicação do objetivo da pesquisa. Após a assinatura do TCLE, iniciou-se a aplicação do questionário. Como critério de inclusão, foram entrevistados apenas as pessoas que concordaram em participar voluntariamente da pesquisa e assinaram o TCLE, e pessoas com diagnóstico positivo para efélides. Os resultados foram tabelados utilizando o programa Excel 2013, como método estatístico aplicou-se frequência relativa no qual os dados foram expressos em porcentagens.

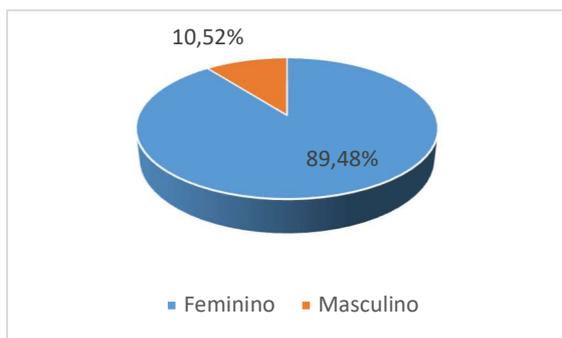


Figura 1 – Gênero dos entrevistados.

Foram encontrados na literatura um total de apenas 12 artigos relacionados com o tema em estudo, desse total, 10 artigos falavam sobre as principais hiperpigmentações, sendo a efélides apenas citadas nos trabalhos, e os outros 2 abordavam outros procedimentos para o tratamento de efélides e outras hiperpigmentações, e a prevalência desta hiperpigmentação em trabalhadores de praia. Foram encontrados ainda 3 livros acadêmicos de técnicas estéticas e cosmetologia que abordavam conceitos de efélides, os principais procedimentos estéticos e orientações técnicas que devem ser utilizadas pelos profissionais da área no tratamento de despigmentação.

Em relação ao tempo convivência com a efélides, 57,90% dos entrevistados afirmaram ter esse distúrbio há mais de 5 anos, 36,84% disseram ter mais de um ano e 5,26% alegaram ter menos de um ano conforme mostra a figura 2.

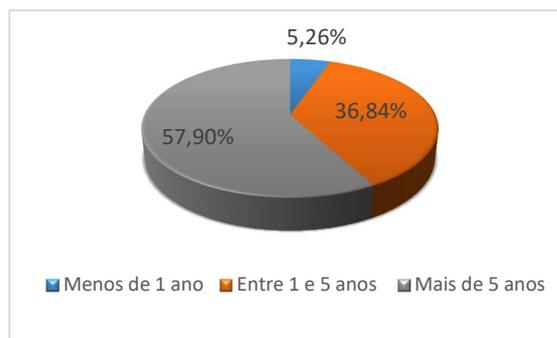


Figura 2 – Tempo de convivência com a efélides.

Silva (2010) afirma que as efélides surgem durante a infância ou adolescência sendo mais comum em pessoas de pele clara. O autor identificou, em um estudo, que a maioria das pessoas que possuem efélides, convivem com elas há mais de 5 anos, confirmando os dados do presente trabalho.

Nos estados iniciais, os procedimentos baseiam-se na higienização com leite de limpeza, esfoliação para remover os corneócitos, e a tonificação para equilibrar o pH cutâneo (GONÇALVES; ARAÚJO, 2012; BRITO; KAMIZATO, 2014).

Lucena *et al.* (2013) buscou identificar a prevalência de efélides labiais e periorais em trabalhadores de praias. Aproximadamente 33% dos trabalhadores foram afetados por efélides periorais (%) e 24% por efélides de lábios (24,0%). Segundo estes mesmos autores, a prevalência de efélides varia de acordo com diferentes populações, variando de 16 a 47,8% e são vistas mais frequentemente na

face, no nariz, nos braços e no tronco de indivíduos geneticamente predispostos e geralmente em pessoas de pele clara (fototipo I e II) e ruivas e possuem maior susceptibilidade às queimaduras solares.

Quando perguntado aos entrevistados se a efélides os incomodavam esteticamente, 57,90% disseram que não e 42,10% afirmaram que sim (Figura 3).



Figura 3 – Insatisfação estética em relação à efélides.

Estes resultados estão de acordo com estudo feito por Lucena *et al.* (2013), que buscou identificar a prevalência de efélides labiais e periorais em trabalhadores de praias. Seus resultados apontaram que 25% dos entrevistados não sentiam vergonha e insatisfação estética por possuir efélides.

Ao questionar sobre a procura por algum tratamento estético para retirá-las, 73,68% disseram que não e 26,32% disseram que sim (Figura 4).



Figura 4 – Busca por tratamento para remoção das efélides.

Neste tipo de hiperpigmentação, há um aumento da produção de melanina sem alteração no número de melanócitos. O tratamento para efélides consiste em proteção solar como prevenção na formação de manchas e para lesões existentes é realizado o uso de agentes despigmentantes e protetor solar, peelings químicos, podendo ser tratadas também através de laser (BEYLOT, 2009; SILVA, 2012).

Aos que afirmaram ter feito algum tratamento, foi questionado então, quais tratamentos seriam estes e 40% disseram que utilizaram creme facial, 40% submeteram-se à tratamento de peeling e os outros 20% disseram ter feito clareamento facial (Figura 5). Quanto à eficácia do tratamento, todos afirmaram que não obtiveram nenhum resultado satisfatório.

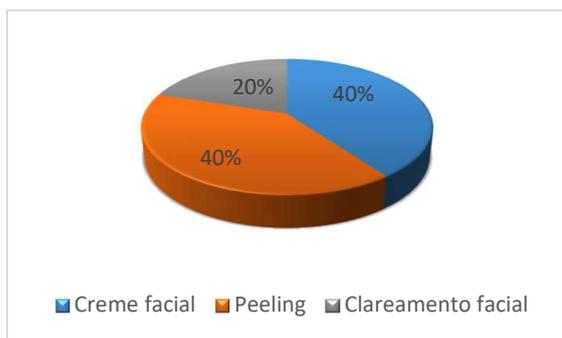


Figura 5 – Tipos de tratamentos utilizados na remoção da efélides.

A descamação terapêutica provocada pelos procedimentos de peelings, é uma poderosa arma para tratar várias doenças e transtornos estéticos. Suas principais indicações são o tratamento de manchas, cicatrizes e rugas finas, podendo ser realizados na face e em áreas corporais (YOKOMIZO *et al.*, 2013). Embora os peelings químicos sejam usados há mais de um século e apesar das novas tecnologias existentes, continuam amplamente usados e divulgados por sua praticidade, baixo custo e ótimos resultados.

Várias substâncias podem ser utilizadas no tratamento de hiperpigmentações, tanto sozinhas, quanto em associações (ARAÚJO; MEIJA, 2014; MARTINS; OLIVEIRA, 2015). A solução de Jessner, por exemplo, é um peeling químico superficial derivado da vitamina A, que tem sido usada para o tratamento da acne inflamatória e comedogênica, como também de distúrbios cutâneos hiperkeratóticos e controle da oleosidade

facial por seu efeito antisseborreico (LEE; SUH; CHOI, 2014).

Sua fórmula consiste em uma associação de ácido salicílico a 14%, ácido láctico (85%) a 14% e resorцина a 14% em etanol (MESKI, 2005). Esta solução rompe a função de barreira na pele, assim todas as outras substâncias aplicadas junto a ela, são mais absorvidas. Por isso muitas vezes a solução de Jessner é aplicada adjunto com outras substâncias que potencializam seus efeitos. Estudos têm demonstrado que *peeling* de Jessner associado com ácido láctico e outras substâncias foram eficazes no tratamento de melasma em pacientes com fototipo IV (ALAM *et al.*, 2010). No entanto, apesar de a solução de Jessner ter sido desde 1940, os estudos científicos sobre os seus efeitos na diminuição das efélides são escassos (LEE; SUH; CHOI, 2014).

Gonçalves e Araújo (2012) em seus estudos buscavam amenizar as efélides à partir do clareamento com a máscara de argila branca facial cosmética, verificando suas propriedades clareadoras, no entanto os autores não obtiveram os resultados esperados.

Em um estudo elaborado por Cunha (2016), comparando os efeitos do peeling de ácido pirúvico e peeling de ácido glicólico em pele envelhecida, também não foram observados resultados expressivos de diminuição de manchas pigmentares, rugas,

linhas de expressão, melasma e efélides. Em contrapartida, nos estudos feitos por Zdebski *et al.* (2014) foi possível constatar um leve efeito da despigmentação do ácido glicólico na face da voluntária, tanto nas efélides quanto na pele em geral.

Foi encontrado ainda, para o tratamento das discromias outros procedimentos como a hidroquinona que é a mais comum, porém nos últimos anos, diversas alternativas estão disponíveis no mercado como o ácido kójico, ácido ascórbico, ácido retinóico, entre outros (SUFU, 2013). No entanto, alguns estudos têm mostrado efeitos insatisfatórios no tratamento das hiperpigmentações como melasma, hiperpigmentação pós-inflamatória, lentigo senil e efélides, as terapias atuais, que incluem a hidroquinona, o ácido kójico e a vitamina C, têm demonstrado vários efeitos secundários, dentre os quais podemos citar alta citotoxicidade e mutagenicidade, pouca penetração na pele e a baixa estabilidade das formulações (NERVA *et al.*, 2003; SILVÉRIO; CASTRO; MIRANDA, 2013).

Em relação às demais hiperpigmentações, quando questionado aos entrevistados sobre a existência de alguma outra além da efélides, todos alegaram que não. Foi verificado ainda, se em algum momento da vida os entrevistados já tinham sentido vergonha por ter as populares sardas,

57,90% afirmaram que não e 42,10% afirmaram que sim (Figura 6).



Figura 6 – Relato de vergonha decorrente da presença da efélides.

De acordo com os resultados encontrados por Lucena *et al.* (2013) em seus estudos, 25% dos entrevistados afirmaram não ter vergonha por possuir efélides, corroborando com os resultados encontrados neste estudo.

A busca pela beleza faz parte da história do homem, e hoje, a preocupação com a imagem pessoal atinge cada vez mais as pessoas. Esta busca apresenta-se como um fator desencadeador de uma preocupação constante com a autoimagem (GONÇALVES *et al.*, 2017). A imagem corporal representa a maneira como o próprio indivíduo se imagina, seja de forma positiva e/ou negativa. No que se refere a positividade está relacionada à sua autopercepção de corpo e a satisfação que o mesmo tem de si (FERREIRA; LEMES; SILVA, 2016).

E por fim, em relação ao nível de satisfação estética dos entrevistados,

57,89% apontaram a sua satisfação corporal como regular, 21,07% classificaram como ótima, 15,78% afirmaram ter uma satisfação ruim e 5,26% apontaram sua satisfação estética como péssima (Figura 7).

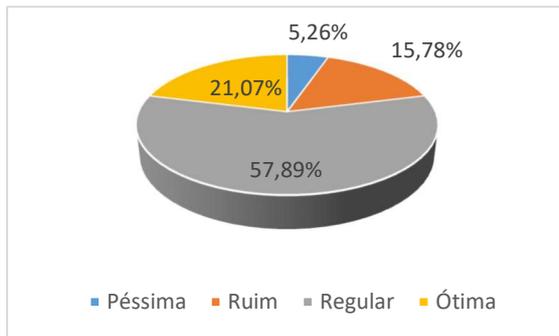


Figura 7 – Nível de satisfação estética.

De acordo com os resultados obtidos neste estudo sobre a satisfação estética dos entrevistados, maioria afirmaram estar satisfeitos com sua imagem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos nesse trabalho, observou-se a maior presença de efélides no gênero feminino, com a prevalência desse distúrbio por mais de 5 anos. A maioria dos entrevistados não relataram a busca por tratamento, pois não viam a efélides como um problema estético que causasse insatisfação corporal e, aqueles que procuraram algum tipo de

Alterações dermatológicas, como deformações e hiperpigmentações, não são apenas problemas estéticos, as pessoas acabam sofrendo problemas psicológicos devido à inadequação da própria imagem (OLIVEIRA; ARAUJO; FERNANDES, 2012). Dependendo do grau, essa insatisfação pode afetar aspectos da vida do indivíduo no que diz respeito ao seu comportamento alimentar, autoestima e desempenhos psicossocial, físico e cognitivo. No entanto, neste estudo não foi identificado nenhum problema estético ou psicológico nas pessoas entrevistados em relação a dermatologia, a maioria das pessoas que convivem com efélides disseram estar satisfeitas não vendo as suas sardas como um problema estético.

tratamento, relataram a escassez e de procedimentos que tragam resultados satisfatórios. Notou-se ainda a escassez de estudos nesta área e uma enorme lacuna de conhecimento a respeito dos métodos eficazes para o tratamento da efélides, tornando-se necessário o desenvolvimento de novos estudos relacionados com tal tema.

5 AGRADECIMENTOS

A Deus por me proporcionar infinita sabedoria e força para concluir mais essa etapa em minha vida. À minha família, especialmente à minha mãe Karla e avó Maria Roberta, que foram exemplos de luta e determinação. Aos meus amigos, colegas

e professores que fizeram parte dessa trajetória, em especial à minha orientadora Suiani Roewer pela dedicação e à professora Karina Andrade pelo incentivo e paciência durante a elaboração desse trabalho.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAM, M.; GLADSTONE, H. B.; TUNG, R. C. **Dermatologia Cosmética**. Rio de Janeiro: Elsevier Ltda, 2010.

ALMEIDA, C. S.; FERRACINI G. N. Eficácia do microdermoabrasão na hiperpigmentação facial: revisão de literatura. **Inspirar: Movimento & Saude**, [s. l.], v. 4, n. 4, p. 6-8, jul./ago. 2012. ISSN 2175-537X.

ARAÚJO, I. L.; MEJIA, D. P. M. **Peeling químico no tratamento das hiperpigmentações**. 2014. 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fisioterapia Dermatofuncional) – Faculdade Cambury, Goiânia, 2014. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/doc/s/18/87_-_Peeling_químico_no_tratamento_das_hiperpigmentações.pdf. Acesso em: 16 mar. 2017.

BEYLOT C. Legal guidelines in esthetic dermatology. **Annales de Dermatologie et de Vénéréologie**, [s. l.], v. 136, n. 6, p. S386-S389, out. 2009. Supl. 6. ISSN 0151-9638. DOI [https://doi.org/10.1016/S0151-9638\(09\)72551-7](https://doi.org/10.1016/S0151-9638(09)72551-7).

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

CUNHA, V. M. **Comparação dos efeitos do peeling de ácido pirúvico e peeling de ácido glicólico em pele envelhecida**. 2016. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Estética e Cosmética) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2016. Disponível em: <http://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/1186/1/Vit%C3%B3ria%20Mazuim%20da%20Cunha.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

DIAS, S. F. L.; COSTA, A. C. A. F.; SILVA, D. A.; NUNES, L. C. C. Aplicação da iontoforese na permeação cutânea de anti-inflamatórios não esteroides: estado da arte. **Boletim Informativo Geum**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 78-84, abr./jun. 2014. e-ISSN 3536-4095.

FERREIRA, J. B.; LEMOS, L. M. A.; SILVA, T. R. Qualidade de vida, imagem corporal e satisfação nos tratamentos estéticos. **Pesquisa em Fisioterapia**, Salvador, v. 6, n. 4, p. 402-410, nov. 2016. ISSN 2238-2704. DOI <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v6i4.1080>.

GONÇALVES, P. S. P. *et al.* Avaliação da satisfação com a autoimagem corporal em bailarinas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 11, n. 66. p. 301-308, maio/jun. 2017. e-ISSN 1981-9900.

GONÇALVES, L. H. V. ARAÚJO, A. V. Avaliação dos efeitos da argila branca no clareamento das efélides. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, Betim, v. 1, n. 2, n. p., 2011. e-ISSN 2238-5266. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/iniciacaocientifica/article/viewFile/466/383>. Acesso em: 15 jul. 2017.

LEE, D. B.; SUH, H. S.; CHOI, Y. S. A comparative study of low-fluence 1,064 nm Q-Switched Nd: YAG laser with or without chemical peeling using Jessner's solution in melasma patients. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, [s. l.], v. 16, n. 6, p. 264-270, set. 2014. e-ISSN 1476-4180. DOI <https://doi.org/10.3109/14764172.2013.864201>.

LUCENA, E. E. S. *et al.* Prevalence of lip and perioral Ephelides in beach workers. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 88, n. 1, p. 56-63, jan./fev. 2013. ISSN 0365-0596. DOI <https://doi.org/10.1590/S0365-05962013000100006>.

MARTINS, V. C. S.; OLIVEIRA, S. P. **Estudo dos benefícios do tratamento de melasma por intermédio do ácido kójico associado ao ácido glicólico**. 2015. 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA em Estética Clínica Avançada e Cosmetologia) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <https://tcconline.utp.br/media/tcc/2015/09/ESTUDO-DOS-BENEFICIOS-DO-TRATAMENTO-DE-MELASMA.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2017.

MESKI, A. P. G. **Estudo comparativo da pele pré e pós-quimioablação para tratamento de ríides da região perioral: avaliação clínica e imuno-histoquímica**. 2005. 122 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005. DOI <https://doi.org/10.11606/D.5.2005.tde-19032007-093446>.

NERVA, O.; MUSA, R.; IZRAEL, S.; TAMIR, S. Glabrene and isoliquiritigenin as tyrosinase inhibitors from licorice roots. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, [s. l.], v. 51, n. 5, p. 1201-1207, fev. 2003. e-ISSN 1520-5118. DOI <https://doi.org/10.1021/jf020935u>.

OLIVEIRA, L.; ARAÚJO, K.; FERNANDES, Y. Do cosmético a camuflagem. *In*: SEMINÁRIO DE PESQUISAS E TCC DA FUG, 4., 2012, Goiás. **Anais [...]**. Goiás: Faculdade União de Goyazes, 2012. n. p.

PERETTI, S. C. *et al.* Resveratrol para cosméticos no clareamento da pele. **InterfacEHS: Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 3-16, jun. 2015. ISSN 1980-0894.

SILVA, D. B. **Avaliação da atividade do extrato hidroetanólico das cascas de Calycophyllum spruceanum (Benth) Hook. F. ex. Schum sobre enzimas de aplicação cosmética**. 2012. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2012.

SILVÉRIO, M. D. O.; CASTRO, C. F. S.; MIRANDA, A. R. Avaliação da atividade antioxidante e inibitória da tirosinase das folhas de *Dipteryx alata* Vogel (Baru). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 15, n. 1, p. 59-65, 2013. ISSN 1516-0572. DOI <https://doi.org/10.1590/S1516-05722013000100008>.



REI
ISSN 1984-431X

SUFI, B. S. Utilização de cocultura de melanócitos e queratinócitos para avaliação da ação do líquido da castanha de caju (LCC) na pigmentação epidérmica. 2013. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

YOKOMIZO V. M. F.; BENEMOND T. M. H.; CHISAKI C.; BENEMOND P. H. Peelings químicos: revisão e aplicação prática. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 5. n. 1. p. 58-68, 2013. e-ISSN 1984-8773.

ZDEBSKI, A. C. *et al.* Utilização do ácido glicólico a 10% para revitalização de peles maduras. **Revista Thêma et Scientia**, Cascavel, v. 4. n. 1, p. 127-130, jan./jun. 2014. e-ISSN: 2237-843X.