

PEELING QUÍMICO NO TRATAMENTO DE MÃOS COM FOTOENVELHECIMENTO

Isabela Sousa Borges¹
Cláudia Peres da Silva²

455

Resumo: O fotoenvelhecimento é o envelhecimento precoce que ocorre em pessoas com grande exposição ao sol e a luzes diretas como de computadores, este envelhecimento proporciona o aparecimento de rugas, manchas senis e sulcos ao tecido cutâneo. Um tratamento eficaz para o fotoenvelhecimento nos dias de hoje é o peeling químico, pois ele renova a pele surgindo um tecido com aspecto mais jovem e saudável do que o anterior, a estética está crescendo cada vez mais devido à grande procura pela beleza e qualidade de vida na atualidade. A pesquisa teve como objetivo identificar mulheres com as mãos fotoenvelhecidas e fazer o tratamento com peeling químico de ácido glicólico e tricloroacético, a fim de avaliar o efeito de ambos os tipos de peeling no dorso das mãos de cada paciente. Para isso, foi desenvolvido um estudo de caráter quantitativo – descritivo, em que foram selecionadas duas mulheres com idade de 60 e 64 anos, ambas apresentam Fototipo cutâneo Tipo II e fotoenvelhecimento escala de Glocou III e IV respectivamente, mãos com presença de manchas hipercrômicas e melanoses solares. Foram feitas cinco sessões de peeling químico uma a cada 15 dias, nos meses de maio a junho de 2018. As pacientes responderam questionário e passaram por uma ficha de anamnese e os resultados foram comparados através de fotos que foram tiradas do antes e depois de cada paciente. Após análise e interpretação dos resultados verificou-se grande melhora na pele do dorso das mãos das participantes desta pesquisa, já que as manchas senis e rugas diminuíram de maneira considerável através da utilização do tratamento proposto.

Palavras-chave: Fotoenvelhecimento. Peeling químico. Ácido glicólico. Ácido tricloroacético.

Abstract: Photoaging is the premature aging that occurs in people with great exposure to the sun and direct lights as computers, this aging provides the appearance of wrinkles, senile spots and grooves to the cutaneous tissue. An effective treatment for photoaging nowadays is the chemical peel, as it renews the skin appearing a tissue with a younger and healthier aspect than

¹ Bacharel em Biomedicina pela Faculdade do Noroeste de Minas/Faculdade Tecsoma – Paracatu – MG

² Graduada em Biomedicina pela Universidade de Uberaba (2007), especialização em Biomedicina estética pelo instituto savoir e mestrado em Ciências pela Universidade de Franca (2010). Doutoranda em Ciências da Saúde - UnB. Docente e Coordenadora no Curso de Graduação em Biomedicina da Faculdade Tecsoma. Experiência em execução de procedimentos estéticos corporais e faciais potencializados por associação entre técnicas e produtos dermatológicos, experiência em docência em Biologia Celular e Molecular e Microbiologia. Experiência na área administrativa no reconhecimento e coordenação de cursos de graduação, elaboração de projeto pedagógico de curso na área da saúde e organização de Eventos científicos. Membro do Comitê de Óbito fetal e Materno e do Conselho Municipal de Saúde de Paracatu/MG. E-mail: biomedicina@tecsoma.br

Recebido em 30/03/2019

Aprovado em 05/05/2019

HUMANIDADES & TECNOLOGIA EM REVISTA (FINOM) - ISSN: 1809-1628. Ano XIII, vol. 16- Jan-Dez 2019

the previous one, the aesthetics is growing increasingly due to the great demand for the beauty and quality of Life today. The objective of this research was to identify women with photoaged hands and to treat with chemical peeling of glycolic and trichloroacetic acid in order to evaluate the effect of both types of peeling on the dorsum of the hands of each patient. For this, a quantitative-descriptive study was developed, in which two women aged 60 and 64 years were selected, both presented type II cutaneous phototype and photoaging scale of Glocou III and IV respectively, hands with presence of hyperchromic patches and solar melanoses. Five chemical peeling sessions were performed one every 15 days, in the months of May to June of 2018. The patients answered a questionnaire and went through an anamnesis form and pictures that were taken from before and after each patient compared the results. After analysis and interpretation of the results, there was a great improvement in the skin of the dorsum of the hands of the participants of this research, since the senile and wrinkles decreased considerably through the use of the proposed treatment.

Keywords: Photoaging. Chemical Peeling. Glycolic acid. Trichloroacetic acid.

Introdução

O fotoenvelhecimento está relacionado com mudanças na pele devido a exposição intensa a luz ultravioleta fazendo com que o envelhecimento seja acelerado e ocorra antes do tempo natural das células. A descoloração da pele, aparecimento de rugas e sulcos aparecem porque o fotoenvelhecimento degrada as fibras de colágeno e elastina causando uma deposição anormal destes materiais na pele. (CARVALHO, 2014).

A classificação do fotoenvelhecimento é feita da seguinte forma:

Grau I: envelhecimento inicial, com poucas alterações de cor e rugas, não possui presença de manchas senis e ocorre em indivíduos de faixa etária entre 20 e 30 anos e que não precisam usar maquiagem.

Grau II: as rugas aparecem apenas com o movimento da pele, os vasos sanguíneos e as mudanças na cor se iniciam e ocorre em pessoas de idade entre 30 e 40 anos que possuem necessidade de usar uma leve maquiagem.

Grau III: as rugas estão presentes independentes da movimentação da pele, presença de manchas senis com vasos sanguíneos aparentes e ocorre em pessoas com idade superior a 50 anos que necessitam de usar maquiagem frequentemente.

Grau IV: as rugas estão acima do normal, a pele se apresenta de forma mais fina com coloração amarelo – acinzentado e maior predisposição ao câncer de pele, ocorre em pessoas

com idade superior aos 60 anos onde a maquiagem já não é mais uma solução porque causa ressecamento e fragmentação da pele. (SANTOS; MEIJA, 2013).

O peeling químico é utilizado como tratamento para o envelhecimento cutâneo, pois ele compreende na esfoliação da pele utilizando um agente ou vários agentes combinados que vão causar a morte da epiderme e produzir tecido novo com melhor aspecto que o anterior. O peeling é classificado em superficial, médio e profundo devido ao seu Ph e concentração. (MIKOSKI; OLIVEIRA, 2017).

O peeling é indicado para tratar manchas senis, melasmas, acnes, vários tipos de cicatrizes, estrias e redução das linhas de expressão. A esfoliação é monitorada com controle da destruição e renovação do tecido. É importante para o rejuvenescimento, pois causa maior hidratação, flexibilidade e aumento da produção de células de colágeno e elastina que vão gerar um aspecto uniforme e jovem a pele. O uso de peeling químico não é indicado para peles que possuem algum tipo de ferimentos e as pessoas que estão em fase de tratamento devem utilizar o protetor solar constantemente. (ZDEBSKI et al., 2014).

Materiais e Métodos

Crítérios Éticos: Todas as etapas do estudo foram fundamentadas na Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as pesquisas envolvendo os seres humanos. Nele consta o “Termo de Consentimento livre e esclarecido”, onde expõe que toda pesquisa deve se pautar respeitando à dignidade humana, os participantes do estudo assinaram esse Termo de Consentimento Livre (TCLE) concordando com a participação na pesquisa e os resultados deste devem beneficiar ambas as partes envolvidas, causando o mínimo de prejuízos possíveis. (BRASIL, 2013).

Caracterização do Estudo: Estudo de caráter quantitativo - descritivo, onde teve a participação das pacientes em tratamento na clínica de estética Dra. Sheron Santos.

O estudo quantitativo – descritivo consiste em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chaves. Utilizam técnicas como entrevistas, questionários e empregam procedimentos de amostragem. (MARCONI; LAKATOS, 2006).

Amostra: Mulheres com idade entre 50 a 60 anos, com fototipo II e III segundo Thomaz B. Fitz Park, que apresentavam sinais de fotoenvelhecimento nas mãos e estavam em tratamento na Clínica de Estética Dr. Sheron Santos, situada na cidade de Paracatu/MG.

Crítérios de Inclusão: Os critérios de inclusão são a idade das participantes que devem ser entre 50 e 60 anos, e apresentarem sinais de fotoenvelhecimento nas mãos e estarem fazendo algum tratamento na clínica proposta, caso contrário as participantes serão excluídas da pesquisa.

Procedimentos do estudo: Este projeto foi realizado nos meses de abril a junho do ano de 2018. Feito inicialmente uma pesquisa bibliográfica com fichamentos para ser delimitado o tema.

Após a pesquisa bibliográfica, foi feito um trabalho de campo com as pacientes da clínica Dr. Sheron Santos, antes deste trabalho ser iniciado as pacientes assinaram um termo de consentimento livre concordando com a prática que foi realizada, preencheram uma ficha de anamnese e responderam a um questionário, posteriormente começou então o tratamento com peeling químico no dorso das mãos destas pacientes. O tratamento ocorreu com cinco sessões, sendo estas umas a cada 15 dias.

Foi feito assepsia na região das mãos utilizando gaze umedecida com álcool a 70%, esfoliante e argiloterapia para permitir melhor penetração do peeling. As pacientes receberam creme para as mãos com protetor solar para ser usado em casa desde a primeira sessão do tratamento, pois é de extrema importância o cuidado em casa para que haja bons resultados.

O peeling foi aplicado no dorso das mãos de forma homogênea com o auxílio de um cotonete nos pontos específicos em que apareceram as disfunções causadas pelo fotoenvelhecimento. O tempo em que o ácido ficou agindo na pele dependeu da avaliação feita através da ficha de anamnese de cada paciente.

Foram utilizados peeling químico de ácido tricloroacético (ATA) e ácido glicólico. O ácido glicólico foi escolhido devido a sua penetração na camada da derme e na camada córnea, sendo essa a camada mais superficial, ele causa uma vasodilatação nesta camada córnea, levando aos resultados esperados. (MÊNE; et al., 2012).

Entre as utilidades dos peelings de ácido tricloroacético estão o custo acessível, a facilidade e segurança de seu manuseio e, praticamente, não existem incômodos imediatos e

tardios. Além disso, o ácido tricloroacético pode ser usado durante a gestação. (VELHO; MORAES, 2010).

Os questionários foram estruturados com perguntas abertas e fechadas e as respostas foram coletadas durante o momento dos encontros com as pacientes.

Os resultados foram expostos através de gráficos em colunas produzidos no programa de Excel e com o uso de máquina fotográfica foram registrados com fotos as mãos das pacientes para ser comparado o resultado e poder então concluir o trabalho proposto.

Instrumentos:

Análise Estatística: Os dados foram analisados através de registros fotográficos, desde a primeira seção até a última, comprovando a melhora e eficácia do tratamento proposto para o fotoenvelhecimento no dorso das mãos das pacientes.

Retorno aos Avaliados: Ao final da pesquisa as participantes foram orientadas a importância do uso de protetor solar no dorso das mãos e cada uma ganhou um protetor para iniciar o incentivo e a prática de usar protetor solar diariamente.

Resultados

O presente estudo teve como objetivo verificar a presença de fotoenvelhecimento nas mãos das pacientes em uma clínica de estética de Paracatu/MG, a pesquisa contou com a participação de 2 pessoas. Os resultados encontram-se dispostos nos gráficos abaixo:

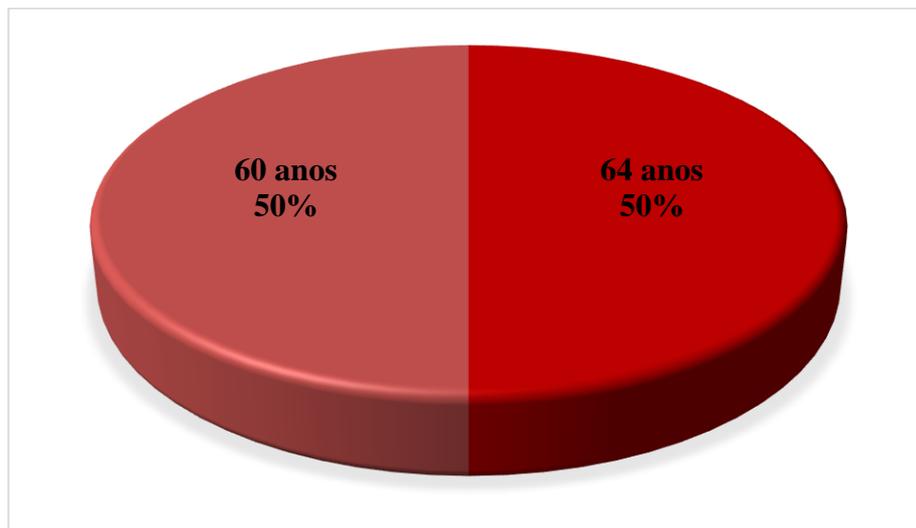
GRÁFICO 01 – DISTRIBUIÇÃO QUANTO AO SEXO DOS PARTICIPANTES NA AVALIAÇÃO DO USO DE PEELING QUÍMICO COMO TRATAMENTO PARA MÃOS FOTOENVELHECIDAS EM UMA CLÍNICA DE ESTÉTICA DE PARACATU/MG, 2018 (N=2)



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Ao analisar o **gráfico 01** é possível observar que 100% das participantes entrevistadas são do sexo feminino. De acordo com JORBA; THIVES (2018) 98% das mulheres não se veem belas e por isso tem a tendência de procurarem procedimentos estéticos.

GRÁFICO 02 – DISTRIBUIÇÃO QUANTO A FAIXA ETÁRIA DAS PARTICIPANTES NA AVALIAÇÃO DO USO DE PEELING QUÍMICO COMO TRATAMENTO PARA MÃOS FOTOENVELHECIDAS EM UMA CLÍNICA DE ESTÉTICA DE PARACATU/MG, 2018 (N=2)



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O **gráfico 02** demonstra a faixa etária das participantes pesquisadas, onde 50% apresentam idade de 60 anos, correspondente a 1 paciente e os outros 50% corresponde a idade de 64 anos, relacionada a outra paciente.

De acordo com SANTOS; MEIJA (2013) o fotoenvelhecimento de grau IV caracterizado por presença de rugas acima do normal e pele mais fina ocorre em pessoas com idade superior aos 60 anos de idade.

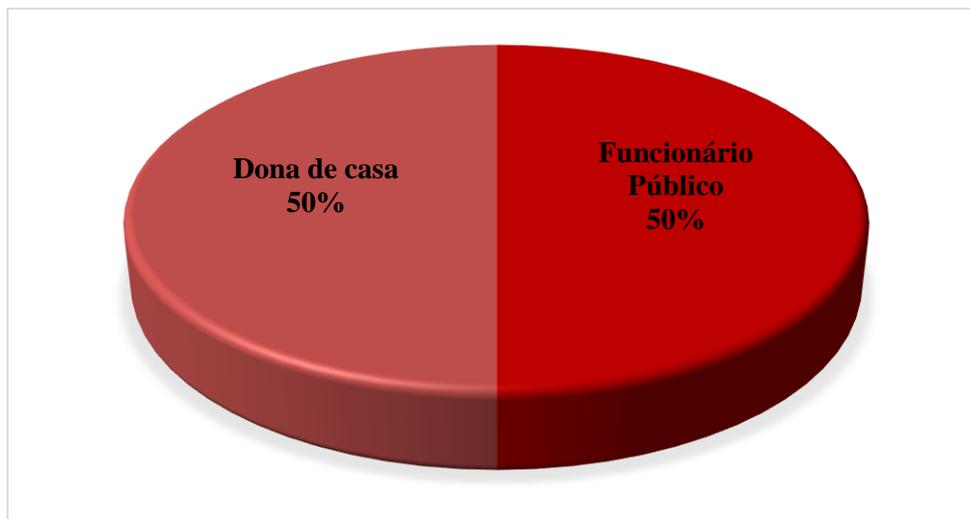
GRÁFICO 03– DISTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO A RENDA FAMILIAR DAS PARTICIPANTES NA AVALIAÇÃO DO USO DE PEELING QUÍMICO COMO TRATAMENTO PARA MÃOS FOTOENVELHECIDAS EM UMA CLÍNICA DE ESTÉTICA DE PARACATU/MG, 2018 (N=2)



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O **gráfico 03** demonstra que 100% das participantes da pesquisa, correspondente a 2 pacientes, possuem renda familiar de 3 a 4 salários mínimos. De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016), a renda mensal per capita da população era uma média de um salário mínimo e meio.

GRÁFICO 04 – DISTRIBUIÇÃO QUANTO A OCUPAÇÃO DAS PARTICIPANTES NA AVALIAÇÃO DO USO DE PEELING QUÍMICO COMO TRATAMENTO PARA MÃOS FOTOENVELHECIDAS EM UMA CLÍNICA DE ESTÉTICA DE PARACATU/MG, 2018 (N=2)



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

GRÁFICO 05 – DISTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO À QUANTIDADE DE HORAS QUE AS MÃOS DAS PARTICIPANTES NA AVALIAÇÃO DO USO DE PEELING QUÍMICO COMO TRATAMENTO PARA MÃOS FOTOENVELHECIDAS EM UMA CLÍNICA DE ESTÉTICA DE PARACATU/MG FICAM EXPOSTAS A LUZ SOLAR, 2018 (N=2)

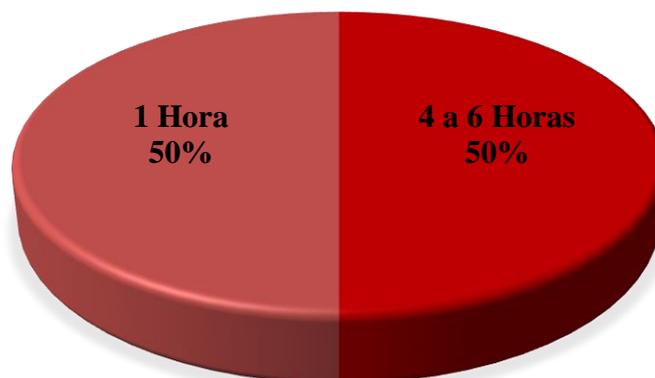


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Ao analisar o **gráfico 04** e o **gráfico 05** é possível observar que 50% das participantes que corresponde a 1 paciente fica exposta à luz solar por um período de 15 minutos e os outros 50% que corresponde a outra paciente tem exposição solar superior há 2 horas, respectivamente essas participantes tem como ocupação: dona de casa e funcionária pública, ou seja, a paciente dona de casa tem menor exposição ao sol do que aquela que trabalha fora.

De acordo com MEDINA; BEZ; PIAZZA (2011) as hiperchromias tem como principal causa a exposição exacerbada à luz solar, pois a grande quantidade de raios ultravioletas que penetram a pele estimula os melanócitos, células responsáveis por produzirem melanina, que corresponde a cor da pele.

GRÁFICO 06 – DISTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO À QUANTIDADE DE HORAS QUE AS MÃOS DAS PARTICIPANTES NA AVALIAÇÃO DO USO DE PEELING QUÍMICO COMO TRATAMENTO PARA MÃOS FOTOENVELHECIDAS EM UMA CLÍNICA DE ESTÉTICA DE PARACATU/MG FICAM EXPOSTAS A LUZ DIRETA, 2018 (N=2)

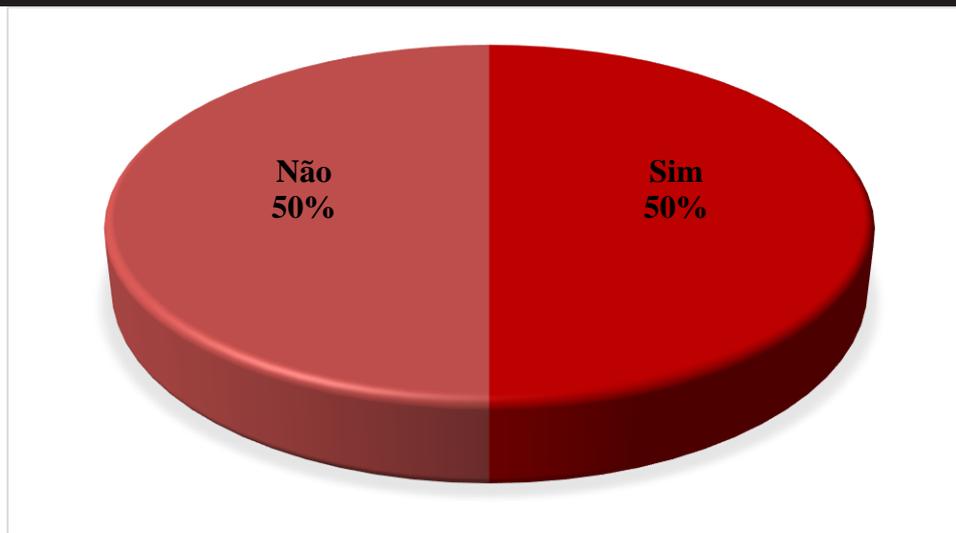


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

O **gráfico 06** demonstra a quantidade de horas que as participantes da pesquisa ficam expostas a luz direta, 50% que corresponde a 1 participante tem exposição de 1 hora e os outros 50% caracterizado pela outra paciente tem exposição média de 4 a 6 horas.

Segundo PINHEIRO; SANTIS (2018) o fotoenvelhecimento também pode ser causado pelas radiações encontradas dentro de casa, como luz de lâmpadas e telas de computadores, ou seja, as luzes diretas.

GRÁFICO 07 – DISTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO AO CONHECIMENTO DAS PARTICIPANTES SOBRE O ASSUNTO FOTOENVELHECIMENTO NA AVALIAÇÃO DO USO DE PEELING QUÍMICO COMO TRATAMENTO PARA MÃOS FOTOENVELHECIDAS EM UMA CLÍNICA DE ESTÉTICA DE PARACATU/MG, 2018 (N=2)

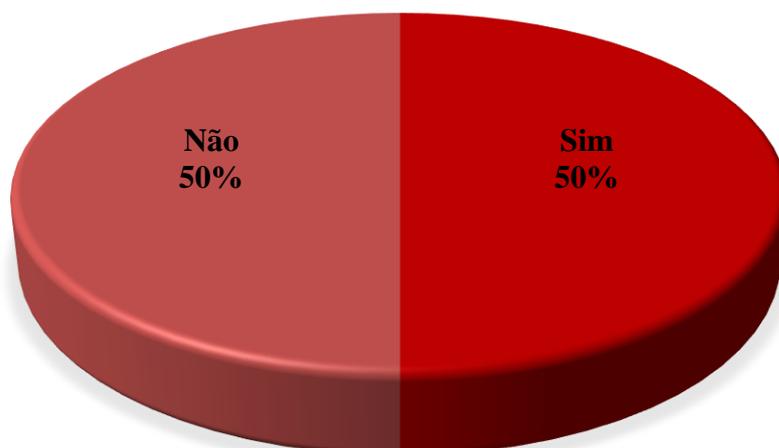


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

O **gráfico 07** demonstra o conhecimento das participantes da pesquisa a respeito do assunto fotoenvelhecimento, onde 50% das pacientes, correspondente a 1 participante não sabe sobre e os outros 50% referente a outra participante conhece sobre fotoenvelhecimento.

Segundo BORGES (2010) o fotoenvelhecimento ocorre devido a exposição ao sol que provoca a destruição das fibras elásticas e colágenas, com isso o aparecimento de manchas hipercrômicas e ocorrência de lesões pré-malignas e maligna

GRÁFICO 08 – DISTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO AO CONHECIMENTO DAS PARTICIPANTES SOBRE PEELING QUÍMICO COMO TRATAMENTO PARA MÃOS FOTOENVELHECIDAS EM UMA CLÍNICA DE ESTÉTICA DE PARACATU/MG, 2018 (N=2)



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

GRÁFICO 08.1 – DISTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO A OPINIÃO DAS PARTICIPANTES SOBRE PEELING QUÍMICO COMO TRATAMENTO PARA MÃOS FOTOENVELHECIDAS EM UMA CLÍNICA DE ESTÉTICA DE PARACATU/MG, 2018 (N=2)



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Ao analisar o **gráfico 08** e o **gráfico 08.1** podemos observar que 50% das participantes, correspondente a 1 paciente, não conhece a respeito do tratamento estético peeling químico, com isso esta mesma não tem opinião formada sobre a eficácia deste tratamento para o fotoenvelhecimento. Os outros 50% que corresponde a outra paciente conhece a respeito do

tratamento estético peeling químico e acha este procedimento excelente para o fotoenvelhecimento.

De acordo com PEREIRA; MEIJA (2018) o peeling químico é formado a partir da aplicação de um ou mais agentes esfoliantes na pele, resultando na degeneração de partes da camada da epiderme ou derme, seguida de renovação destas camadas, proporcionando melhor aparência para aquele tecido que estava com sinais de fotoenvelhecimento.

Discussão

Paciente 01: MSF, 60 anos, dona de casa, apresenta estado cutâneo das mãos desidratada, textura áspera, espessura fina, cor da pele branca. Fototipo cutâneo Tipo II e fotoenvelhecimento escala de Glocou Grau III e com presença de manchas hiperocrômicas e melanoses solares.

A Paciente 01 foi submetida ao tratamento com ácido glicólico durante cinco sessões tendo intervalo de 15 dias a cada sessão. Esteve presente em todas as sessões, nunca tinha recebido nenhum tratamento com peeling químico antes e não apresentou nenhuma alergia ao recurso terapêutico proposto. A mesma ganhou protetor solar para ser utilizado em casa durante todos os dias até o final do tratamento.

Através de registros fotográficos podemos verificar o antes e depois do tratamento de cada paciente, as fotos foram dispostas em quatro momentos distintos durante o período em que foi realizado o tratamento.

Imagem 2: Dorso das mãos P1



Fonte: dados da pesquisa, 2018.

As imagens A (mão direita) e C (mão esquerda) demonstram o dorso das mãos antes do tratamento, B (mão direita) e D (mão esquerda) o dorso das mãos após o tratamento, observa-se melhora no estado cutâneo que antes estava desidratado e agora está normal, textura lisa, espessura fina, redução do fotoenvelhecimento Grau III para Grau II, diminuição das manchas hiperocrômicas e redução das rugas com aspecto mais jovem e maior hidratação da pele.

Paciente 02: JFG, 64 anos, funcionária pública, apresenta estado cutâneo sensibilizado, textura lisa, espessura muito fina, cor da pele branca. Fototipo cutâneo Tipo II e fotoenvelhecimento escala de Glocou Grau IV e com presença de manchas hiperocrômicas e melanosos solares.

469

A Paciente 02 foi submetida ao tratamento com ácido tricloroacético durante 5 sessões tendo intervalo de 15 dias a cada sessão. Esteve presente em todas as sessões, nunca tinha recebido nenhum tratamento com peeling químico antes, relatou utilizar remédio para tratamento de pressão alta e não apresentou nenhuma alergia ao recurso terapêutico proposto. A mesma ganhou protetor solar para ser utilizado em casa durante todos os dias até o final do tratamento.

Através de registros fotográficos podemos verificar o antes e depois do tratamento de cada paciente, as fotos foram dispostas em quatro momentos distintos durante o período em que foi realizado o tratamento.

Imagem 03: Dorso das mãos P2



Fonte: dados da pesquisa, 2018

A imagem 1 demonstra o dorso da mão antes do tratamento, após duas sessões verificamos o frosting causado na pele da paciente pelo ácido tricloroacético representado na imagem 2, o dorso da mão sofreu descamação durante o tratamento podendo ser visualizado na imagem 3. Logo após o final do tratamento observa-se na imagem 4 estado cutâneo normal, textura lisa, espessura fina e redução do fotoenvelhecimento Grau IV para Grau II com grande melhora nas manchas senis, aspecto mais jovem e hidratado da pele

Conclusão

O peeling químico com ácidos para o tratamento de rejuvenescimento da pele é muito eficaz e prático, uma vez que o procedimento feito por um profissional adequado e de forma responsável é muito rápido e seguro. Este método está sendo muito procurado devido sua eficiência no resultado, com melhoras significativas na aparência da pele com características de fotoenvelhecimento, como presença de rugas, manchas senis e melanoses solares.

A partir dos resultados obtidos na pesquisa podem-se verificar os inúmeros benefícios proposto as participantes, pois as mudanças do aspecto da pele dessas mulheres interferiram também de forma positiva na sua autoestima.

Espera – se que esta pesquisa aumente a busca de procedimentos estéticos para as mãos na mesma proporção que os faciais e corporais, pois a radiação solar que as mãos recebem podem causar danos à saúde como o câncer de pele, melasmas e o envelhecimento precoce com aparecimento de rugas e maior flacidez gerando incômodo e desconforto às pessoas.

Referências:

AMORIM, Amélia Lúcia Mendonça de; MEJIA, Dayana Priscila Maia. Benefícios do peeling químico com ácido glicólico no processo de envelhecimento. **Portal Biocursos**, 2013. Disponível em: <http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/76_-_BenefYcios_do_peeling_quYmico_com_Ycido_glicYlico_no_processo_de_envelhecimento.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2018.

AVRAM, Mathew M et al. **Atlas Colorido de Dermatologia Estética**. Porto Alegre: Editora AMGH, 2011.

AZULAY, Mônica Manela et al. Métodos objetivos para análise de estudos em dermatologia cosmética. **Revista Anais Brasileiros de Dermatologia**. V. 85, n. 01, pág. 65-71. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/abd/v85n1/v85n1a09>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

BARBOSA, Fernanda de Souza. Modelo de impedância de ordem fracional para a resposta inflamatória cutânea. **Universidade Federal do Rio de Janeiro**, 2011. Disponível em < http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0140_2011_06_29.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2018.

BARQUET, Ana Paula; FUNCK, Ana Paula G.; KOESTER, Letícia Scherer. Comparação entre alfa-hidroxiácidos e poli-hidroxiácidos na cosmética e dermatologia. **Revista Bras. Farm.** V. 87, n. 3, pág 67- 73, 2006. Disponível em: <http://www.rbfarma.org.br/files/pag_67a73_COMPARACAO.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BORBA, Tamila J.; THIVES, Fabiana Marin. Uma reflexão sobre a influência da estética na auto estima, auto – motivação e bem estar do ser humano. **Universidade do Vale do Itajaí**, 2018. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Tamila%20Josiane%20Borba.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

BORGES, Fábio dos Santos. **Dermato – Funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2010.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/paracatu/historico>>. Acesso em: 24 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**, 2013. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 24 out. 2017.

CARVALHO, Mariana Francisco Simões. Fotoenvelhecimento da pele: fisiopatologia molecular e prevenção. **Universidade Fernando Pessoa**. Porto, 2014. Disponível em: <[file:///C:/Users/ISABELA/Downloads/PPG_20198%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ISABELA/Downloads/PPG_20198%20(1).pdf)>. Acesso em: 24 set. 2017.

CERVO, A. L; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. 5ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CUNHA, Bruna Rodrigues; LUBI, Neiva Cristina. Peeling glicólico para tratamento em melasmas: usos e cuidados. **Universidade Tuiuti do Paraná**, 2014. Disponível em: <http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/05/PEELING-GLICOLICO-PARA-TRATAMENTO-EM-MELASMA.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2018.

CUNHA, Magno Belone da. Peeling Químico: preparações farmacêuticas para a renovação celular. **Faculdade de Filosofia, ciências e letras de Alegre**, 2014. Disponível em < http://fafia.srvroot.com/site/download/publicacoes/monografia_tcc/PEELING_QUIMICO_MAGNO.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2018.

HENRIKSON, Ray C.; KAYE, Gordon I.; MAZURKIEWICZ, Joseph E. **Histologia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE divulga o rendimento domiciliar per capita 2016. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Renda_domiciliar_per_capita/Renda_domiciliar_per_capita_2016.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MEDINA, Graciele; BEZ, Maiara Ramos; PIAZZA, Fátima Cecília Poletto. Fotoenvelhecimento: cuidados com colo e as mãos. **Universidade do Vale do Jataí**, 2011. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/gracieli%20medina%20e%20maiara%20bez.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

MÊNE, Rômulo; et al. Peeling químicos combinados. **Rômulo.mene.med.br**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.romulomene.med.br/pdf%20files/peelingscombinados.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

MIKOSKI, Rosana Geis; OLIVEIRA, Silivia Patrícia de. Tratamento e prevenção de manchas senis nas mãos, utilizando o peeling de ácido salicílico e protetor solar. **Universidade Tuiuti do Paraná**, 2017. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/05/TRATAMENTO-E-PREVENCAO-DE-MANCHAS-SENIS-NAS-MAOS.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2017.

MOORE, Keith L; DALLEY, Arthur F; AGUR, Anne M. R. **Moore Anatomia: orientado para a Clínica**. 7 ed. São Paulo: Koogan, 2014.

PEREIRA, Ana Mirte Viana; MEJIA, Dayana Priscila Maia. Peelings químicos no rejuvenescimento facial. **Faculdade Cambury**. Disponível em: <http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/96_-_Peelings_quimicos_no_rejuvenescimento_facial.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2018.

PINHEIRO, Fabiana G.; SANTIS, Simone de Almeida Cosmo de. Revisão bibliográfica sobre o fotoenvelhecimento e a importância do uso do fotoprotetor. **Universidade Tuiuti do Paraná**, 2018. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/04/REVISAO-BIBLIOGRAFICA-SOBRE-O-FOTO-ENVELHECIMENTO.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

PINTO, Bruna de Souza; ROSA, Samanta Fernanda da; SILVA, Daniela da. Peelings Químicos faciais utilizados em protocolos estéticos. **Universidade do Vale do Itajaí**. Disponível em:

<<http://siaibib01.univali.br/pdf/bruna%20pinto,%20samanta%20da%20rosa.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

REBELLATO, Priscila Regina Orso. Peeling de ácido tricloroacético no tratamento de melanoses actínicas no dorso das mãos: estudo comparativo e randomizado entre dois veículos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. V. 7, n. 4, pág. 294-297, 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2655/265544156002/>>. Acesso em: 25 de abr. 2018.

SANTOS, Isabela Maria Lima Santos; MEIJA, Dayanna Priscila Maia. Abordagem fisioterapêutica no envelhecimento facial. **Portal Biocursos**. 2013. Disponível em: <http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/48_-_Abordagem_fisioterapYutica_no_envelhecimento_facial.pdf>. Acesso em: 24 set. 2017.

SOUZA, Cejana Baiocchi. Qualidade de vida de mulheres com fotoenvelhecimento facial grau II submetidas à intervenção miofuncional estética. **Universidade Federal de Goiás**. Goiânia, 2012. Disponível em: <<http://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/1545/1/Tese%20Cejana%20B%20Souza%202012.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

TARASTCHUK, Carolina Montanino; GRAEF, Lorena Elianne; LUBI, Neiva. Tratamento estético: peeling como tratamento de rejuvenescimento cutâneo com ácido glicólico. **Universidade Tuiuti do Paraná**. 2017. Disponível em: <<http://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/04/TRATAMENTO-ESTETICO.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2017.

VELHO, Paulo Eduardo Neves Ferreira; MORAES, Aparecida Machado de. Peeling químico superficial para o tratamento de manutenção da rosácea. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 2, n.4, out. – dez., 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2655/265519558017.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

ZDEBSKI, Ana Claudia et al. Utilização do ácido glicólico a 10% para revitalização de peles maduras. **Revista Thêma et Scientia**. V. 4, n. 1, jan-jun, 2014. Disponível em: <<https://www.fag.edu.br/upload/arquivo/1431177663.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2017.