

## Influência da associação do ácido glicólico e microdermoabrasão sobre cicatrizes de acne e qualidade de vida em adultos jovens

Influence of the association of glycolic acid and microdermoabrasion on acne scars and quality of life in young adults

Influencia de la asociación del ácido glicólico y la microdermoabrasión en las cicatrices de acné y la calidad de vida en adultos jóvenes

Adriana Almeida Pinheiro<sup>1</sup>, Carina Teixeira do Espírito Santo<sup>1</sup>, Jullyana Xáfila Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>, Larissa Salgado de Oliveira Rocha<sup>2</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Verificar a influência da associação de *peeling* de ácido Glicólico e microdermoabrasão sobre as cicatrizes de acne na região facial. **Métodos:** O estudo foi realizado com adultos jovens, de ambos os sexos, de idade entre 24,69±4,28 anos com cicatrizes de acne do tipo *ice-pick*, submetidos à utilização do *peeling* de ácido Glicólico a 20% e do microdermoabrasão, durante uma vez por semana por 40 minutos, totalizando 4 sessões, sendo avaliados em dois momentos por imagens e pelo índice de Cardiff Acne Disability Index (CADI). Utilizou-se o teste de Shapiro Wilk, seguido de Teste T dados amostrais ( $p \leq 0,05$ ). **Resultados:** Por meio de observação qualitativa, constatou-se que todos os participantes apresentaram melhora significativa no aspecto da pele, na aparência das cicatrizes e no controle da oleosidade. **Conclusão:** Foi possível perceber que a associação do microdermoabrasão com o ácido Glicólico tiveram resultados significativos na melhora da textura, hidratação, pigmentação, espessura da pele e controle da oleosidade, deixando as cicatrizes menos evidentes.

**Palavras-chave:** Acne, Cicatrizes, Ácido, Peeling, Fisioterapia.

### ABSTRACT

**Objective:** To verify the influence of the association of glycolic acid peeling and microdermabrasion on acne scars in the facial region. **Methods:** The study was carried out with young adults of both sexes, aged 24.69±4.28 years, with acne scars of the ice-pick type, who underwent glycolic acid peeling at 20% and microdermabrasion once a week for 40 minutes, totaling 4 sessions, being evaluated on two occasions by images and the Cardiff Acne Disability Index (CADI). It was used the Shapiro Wilk test followed by T-test sample data ( $p \leq 0.05$ ). **Results:** Through qualitative observation, it was found that all participants showed significant improvement in skin appearance, scar appearance and oiliness control. **Conclusion:** It was possible to realize that the association of microdermabrasion with glycolic acid had significant results in improving texture, hydration, pigmentation, skin thickness and oiliness control, leaving scars less evident.

**Key words:** Acne, Scars, Acid, Peeling, Physiotherapy.

### RESUMEN

**Objetivo:** Verificar la influencia de la asociación de *peeling* con ácido Glicólico y microdermoabrasión en las cicatrices de acné en la región facial. **Métodos:** El estudio se realizó con adultos jóvenes de ambos sexos, de 24,69±4,28 años de edad con cicatrizes de acné en forma de picos de hielo, que se sometieron a un *peeling* de ácido Glicólico al 20% y a una microdermoabrasión una vez a la semana durante 40 minutos, totalizando 4 sesiones, siendo evaluados en dos momentos mediante imágenes y el Índice de Discapacidad del Acné de Cardiff (CADI). Se utilizó la prueba de Shapiro Wilk seguida de la prueba T de datos de la muestra ( $p \leq 0,05$ ). **Resultados:** Mediante la observación cualitativa, se constató que todos los participantes presentaban una mejora significativa en el aspecto de la piel, en la apariencia de las cicatrizes y en el control

<sup>1</sup> Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém – PA.

<sup>2</sup> Doutora em Ciências do Movimento Humano (UNIMEP), Belém – PA.

de la oleosidad. **Conclusión:** Se pudo percibir que la asociación de la microdermoabrasión con el ácido Glicólico tuvo resultados significativos en la mejora de la textura, la hidratación, la pigmentación, la espesura de la piel y el control de la oleosidad, dejando las cicatrices menos evidentes.

**Palabras clave:** Acné, Cicatrices, Ácido, Peeling, Fisioterapia.

## INTRODUÇÃO

A acnegênese, considerada uma dermatose comum que ocorre por obstrução do folículo pilosebáceo em associação a diversos fatores, cujo quais podem acarretar desde comprometimentos brandos, como comedões, até sequelas visíveis como as cicatrizes decorrentes de processos inflamatórios obstrutivos que, por sua vez, podem promover isolamento social no indivíduo em detrimento da baixa autoestima (SILVA AMF, et al., 2014).

O processo fisiopatológico da acnegênese ocorre em quatro etapas: a hiperprodução de sebo glandular, a hiperqueratinização folicular, colonização bacteriana folicular e a liberação de mediadores inflamatórios no tecido (SILVA AMF, et al., 2014). Contudo, diversos estudos mostram que alguns outros fatores podem colaborar para o aparecimento e permanência do quadro acneico, como o estresse, alterações hormonais, dieta rica em gordura, entre outros (FERNANDES MSRSM, 2016).

Outrossim, no que diz respeito à tipologia clínica da acne, é classificada em quatro principais formas: a acne comedônica ou grau I, a papulo-pustulosa, também chamada de grau II, a nódulo-cística ou grau III e, por fim, a grau IV ou fulminante. Cada uma delas tem suas características e particularidades que, dependendo da quantidade e da extensão das lesões, podem ser consideradas acnes leves, moderadas ou graves (OLIVEIRA AZ, et al., 2020).

Desta forma, as cicatrizes são decorrentes de graus avançados de acnes inflamatórias ou recorrências das mesmas em curto período de tempo, assim como o manuseio incorreto da pele pode acarretar as cicatrizes inestéticas como as atróficas, que comprometem o indivíduo em níveis social, físico e mental, fazendo com que estes diminuam sua autoestima (BARROS A, 2020).

As cicatrizes do tipo atróficas são caracterizadas por depressões dérmicas causadas pela perda de colágeno após a infecção, e podem ser classificadas em superficiais ou profundas, cuja tipologia se divide em furador de gelo (*ice-pick*), onduladas (*rolling*) ou vagão. Sabe-se que o tipo furador de gelo (*ice-pick*) é caracterizado por ser estreito e profundo, alcançando assim a derme reticular; ao passo que a forma ondulada (*rolling*) é mais superficial, apresentando-se como depressões demarcadas em forma de onda. Assim, ambas aparecem bem demarcadas, com um diâmetro médio e uma profundidade considerável, alcançando a derme papilar (PASTORELLO J, et al., 2020).

Diante disso, existem diversos recursos da fisioterapia que vem sendo utilizados no tratamento das cicatrizes de acne, em busca da melhora da autoestima e qualidade de vida dos indivíduos como a limpeza de pele, carboxiterapia, *lasers*, *peelings* químicos e físicos, entre outros (OLIVEIRA AZ, et al., 2020; PEIXOTO J, et al., 2020; SARAIVA TA, et al., 2020; BALEN J e MULLER LH, 2018).

Em relação aos *peelings* químicos, também conhecidos como quimioesfoliação, trata-se de lesões causadas na pele por meio de agentes esfoliantes que, por sua vez, irão causar a remoção do estrato córneo, destruindo algumas lesões presentes no tecido e, assim, substituindo-o por um novo (FERNANDES ACF, et al., 2018).

Outro recurso utilizado para tratamento de cicatrizes de acne vulgar é a microdermoabrasão (*peeling* de diamante), que consiste na abrasão mecânica da pele com uma ponteira, a qual expele micropartículas de óxido de alumínio capazes de eliminar a epiderme e parte da derme. Destaca-se que, ambos possuem bons resultados em muitos tratamentos dermatológicos como em processos de acnegênese e suas cicatrizes, pois promovem melhora da espessura e rejuvenescimento cutâneo (OLIVEIRA GC, 2021).

Sendo assim, nota-se que ambos os recursos promovem a melhora das cicatrizes de acne, e, diante da necessidade de renovação do estrato córneo e de rejuvenescimento cutâneo para minimizar as cicatrizes,

este estudo propôs verificar a influência dos *peelings* de ácido Glicólico em ação conjunta com a microdermoabrasão para o tratamento de pacientes com cicatrizes faciais de acne.

## MÉTODOS

Este estudo de caráter experimental, longitudinal, quantitativo e qualitativo, foi desenvolvido em uma Clínica Escola de Fisioterapia, localizada na cidade de Belém do Pará, após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos do CESUPA, com número de parecer 4.418.961e número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 40149420.2.0000.5169 e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a Declaração de Autorização de fotografias pelos participantes.

A amostra foi composta de 20 participantes, cujos critérios foram de indivíduos de ambos os sexos que apresentaram cicatrizes de acne na face do tipo *ice-pick*, com idade entre 20 e 36 anos, com fototipo de pele II, III ou IV, conforme a Tabela de Fitzpatrick. Foram excluídos os participantes que apresentavam o diagnóstico de ovário policístico e/ou outras patologias do sistema endócrino, que estavam em uso de medicamentos (antibióticos, anticoncepcionais, esteróides e corticosteróides tópicos e sistêmicos), que estavam em tratamento dermatológico no período da pesquisa, que apresentaram alergia aos componentes da fórmula dos *peelings* de ácido Glicólico, que trabalhavam expostos diretamente ao sol e que apresentavam pele rosácea e/ou acne inflamatória e telangiectasias.

O procedimento foi realizado no período de setembro de 2021 a abril de 2022. Para isso, os instrumentos avaliativos utilizados foram: a anamnese facial dos voluntários através de fichas avaliativas (diferenciadas por sexo), que continham questionamentos quanto ao tempo do aparecimento da acne e sua cicatrização, assim como seus prováveis motivos; seguido da captação de imagens - inicialmente de toda face do voluntário, seguida do perfil direito e esquerdo.

Também foi aplicado o Índice de *Cardiff Acne Disability Index* (CADI), este consiste em um questionário com 5 perguntas e objetiva mensurar a qualidade de vida do paciente com acne, considerando os impactos psicossociais da patologia. Este questionário é constituído de 5 perguntas relativas ao mês anterior do paciente. As questões 1 e 2 são referentes ao impacto psicossocial da acne de maneira geral, questão 3 é direcionada especificamente para pacientes com acne no tronco, a questão 4 vem questionando o estado psicológico do paciente e, por último a questão 5 que solicita que o paciente faça uma avaliação sobre a gravidade da sua acne. Cada uma dessas tem 4 respostas possíveis, sendo as opções de 0 a 3.

Os procedimentos foram realizados em quatro sessões, divididas semanalmente, totalizando um mês de tratamento, e foram avaliados em dois momentos: uma no pré-tratamento antes do início do tratamento; e outra no pós-tratamento, que consistiu em quinze dias após a última aplicação do protocolo.

O tratamento utilizado consistiu nas seguintes etapas de aplicação: no posicionamento dos participantes em decúbito dorsal em uma maca, utilizando uma touca descartável e proteção ocular de algodão embebido em água, sendo realizada a higienização da região facial com sabonete da marca Cetaphil®, para pele oleosa, a fim de remover as impurezas. Após esta etapa, foi realizada a aplicação do *peeling* de diamante da marca IBRAMED®, para o lixamento da pele com a ponteira diamantada, sendo os parâmetros de intensidade utilizados conforme a sensibilidade de cada voluntário, para que traumas fossem evitados à pele. A aplicação do *peeling* de diamante era realizada por um tempo de sete minutos.

Procedeu-se, então, após a aplicação do *peeling* de diamante, a permanência dos voluntários em repouso, na mesma posição por cinco minutos, de forma a “acalmar” a pele. Após esta pausa, teve início a aplicação do *peeling* de ácido Glicólico a 20% da marca Bel Col®, utilizando um pincel dermatológico de seda, por uma única camada, pois sua penetração acontece de forma rápida, ocasionando rubor e sensação de queimação; com tempo de aplicação de um a dois minutos. Em seguida, o *peeling* foi retirado com água mineral em temperatura ambiente e em abundância e, após a retirada total do ácido, foi aplicado protetor solar com fator de proteção mínimo de 30 FPS. Vale ressaltar que o filtro solar era de uso individual de cada paciente, orientado pelo seu próprio médico dermatologista.

Para a análise estatística dos dados, utilizou-se o software Bioestat 5.2®, cujo qual para normalidade dos dados aplicou-se o teste de Shapiro wilk. Como os dados tiveram apresentação paramétrica na análise pré e pós-tratamento pelo Índice de CADÍ utilizou-se o Teste T ( $p \leq 0,05$ ).

## RESULTADOS

Nesse estudo a amostra inicial foi de 20 voluntários, sendo excluídos 5, constando uma amostra remanescente de 15. Explicam-se as exclusões de 5 voluntários no momento da avaliação por desistência e por apresentarem algum critério de exclusão, como a indisponibilidade de horário e estar realizando outro tratamento dermatológico.

A amostra remanescente foi de 15 voluntários que apresentaram 100% cicatrizes atróficas do tipo *ice-pick* e que finalizaram as 4 sessões sem nenhuma intercorrência. Estes voluntários tinham idade média de  $24,69 \pm 4,28$  anos, destacando que 61,5% desta era composta de indivíduos do sexo feminino e 38,4% do sexo masculino. Quanto aos fototipos de pele, encontrou-se 61,5% da amostra com fototipo III e 38,4% com fototipo IV pela classificação de Fitzpatrick.

Ao analisar os dados qualitativos por meio de imagens em vista frontal, perfil direito e esquerdo, verificou-se que todos os voluntários apresentaram melhora significativa do aspecto da pele e na aparência das cicatrizes, mantendo uma pele mais homogênea com diminuição de áreas irregulares que caracterizam as cicatrizes. As **Figuras 1, 2 e 3** representam uma parte da amostra no pré e pós-tratamento que comprova a evolução da melhora destas cicatrizes de acne do tipo *ice-pick*.

Na **Figura 1**, destacam-se as imagens do primeiro paciente, que apresenta fototipo III, no qual **A, B e C** são representadas pelo pré-tratamento e pode-se observar a presença das cicatrizes atróficas do tipo *ice-pick* na região malar e zigomática, em ambos os lados, em grande quantidade, pigmentadas e espessas. O pós-tratamento corresponde a **D, E, e F** e verificou-se que houve uma melhora em relação à espessura e pigmentação das cicatrizes, principalmente na região malar e zigomática esquerda, como pode-se observar na imagem **F**, mostrando assim a eficácia da aplicação dos recursos dessa pesquisa.

**Figura 1** – Registro fotográfico pré-tratamento e após aplicação do protocolo.



**Legenda:** (A) Pré-tratamento perfil direito, (B) Pré-tratamento frontal, (C) Pré-tratamento perfil esquerdo, (D) Pós-tratamento perfil direito, (E) Pós-tratamento frontal, (F) Pós-tratamento perfil esquerdo. **Fonte:** Pinheiro AA, et al., 2022.

Na **Figura 2**, destacam-se as imagens da segunda paciente, com fototipo de pele III, no qual **A**, **B** e **C** demonstram o pré-tratamento, sendo notável a presença de cicatrizes principalmente na região maxilar, como mostram as **Figuras 2A** e **2C**. Pode-se observar uma mudança de pigmentação e espessura nas imagens **D** e **F**, tornando a pele da paciente mais uniforme e clara.

**Figura 2** - Registro fotográfico pré-tratamento e após aplicação do protocolo.



**Legenda:** (A) Pré-tratamento perfil direito (B) Pré-tratamento frontal (C) Pré-tratamento perfil esquerdo (D) Pós-tratamento perfil direito (E) Pós-tratamento frontal (F) Pós-tratamento perfil esquerdo. **Fonte:** Pinheiro AA, et al., 2022.

Na **Figura 3**, observa-se a terceira paciente, que possui fototipo de pele IV, cujas imagens de pré-tratamento correspondem a A, B e C, as quais mostram a presença de cicatrizes espessas e mais pigmentadas, principalmente na região malar como confirma a F1A. Entretanto, nota-se nas imagens pós-tratamento D, E e F, a diminuição da quantidade de cicatrizes e pigmentação da pele, deixando-a mais regular e uniforme e, conseqüentemente, com uma melhor textura, melhorando seu aspecto ao torná-la menos oleosa, mais macia e hidratada.

É perceptível que os voluntários obtiveram bons resultados ao tratamento, porém nota-se que os voluntários das **Figura 1** e **Figura 3** apresentaram resultados mais satisfatórios, analisando vários aspectos, principalmente em relação à textura e pigmentação da pele, deixando as cicatrizes menos evidentes.

**Figura 3 -** Registro fotográfico pré-tratamento e após aplicação do protocolo.



**Legenda:** (A) Pré-tratamento perfil direito, (B) Pré-tratamento frontal, (C) Pré-tratamento perfil esquerdo, (D) Pós-tratamento perfil direito, (E) Pós-tratamento frontal, (F) Pós-tratamento perfil esquerdo. **Fonte:** Pinheiro AA, et al., 2022.

Outro ponto importante a destacar, que traduz os resultados da avaliação qualitativa, são os dados quantitativos referentes ao Índice de CADI quanto ao impacto de viver com acne e seu grau de incapacidade, apresentados a seguir:

A **Tabela 1** expressa os valores médios e de desvio padrão das variáveis do *Cardiff Acne Disability Index* (CADI) referentes ao pré e pós-tratamento. Verificou-se menores valores médios significativos no score no pós tratamento se comparado ao pré tratamento ( $p < 0,0001$ ), bem como, observou-se diferença significativa nos valores médios havendo um decréscimo destes no pós tratamento na pergunta 1 (se o problema com acne o fez sentir agressivo) ( $p < 0,0001$ ); na pergunta 2 (se o problema com acne interferiu na sua participação em eventos sociais) ( $p < 0,018$ ); na pergunta 4 (como o indivíduo descreve seus sentimentos sobre sua aparência), ocorreu uma melhora considerável ( $p < 0,0001$ ) e sobre a pergunta 5 (como considera a gravidade de sua acne), os indivíduos tiveram um resultado positivo ( $p < 0,0009$ ) no pós tratamento. Contudo, na pergunta 3 (se o indivíduo deixou de frequentar vestiários ou utilizar roupas de banho), não houve um ganho significativo no pós-tratamento ( $p = 0,16$ ).

**Tabela 1 -** Valores médios  $\pm$  desvio padrão referente ao questionário de qualidade de vida no pré e pós-tratamento.

Perguntas	Pré Tratamento	Pós Tratamento	P-valor
Pergunta 1	2,07 $\pm$ 0,86	0,84 $\pm$ 0,80*	<0,0001
Pergunta 2	1,0 $\pm$ 0,70	0,46 $\pm$ 0,66*	0,018
Pergunta 3	0,46 $\pm$ 0,87	0,30 $\pm$ 0,63	0,1653
Pergunta 4	2,07 $\pm$ 0,86	0,84 $\pm$ 0,55*	<0,0001
Pergunta 5	1,76 $\pm$ 1,01	0,53 $\pm$ 0,66*	0,0009

**Legenda:** (\*) Comparado ao pré-tratamento  $p \leq 0,05$ . **Fonte:** Pinheiro AA, et al., 2022.

## DISCUSSÃO

O público atendido, nesta pesquisa, foi indivíduos de ambos os sexos, com média de idade de  $24,69 \pm 4,28$  anos, com maior incidência no sexo feminino, que desencadearam processo de acnegênese ainda na adolescência e que repercutiu com sequelas de cicatrizes. Estes achados do presente estudo corroboram com Pereira JNSR (2015) que destacaram que a acnegênese está correlacionada a disfunções hormonais e emocionais, e é comumente encontrada na adolescência, tendo maior persistência em homens e maior frequência em mulheres, em virtude de ser a fase de aparecimento dos caracteres sexuais secundários e de maior atividade hormonal, assim como se justifica sua persistência após esta fase devido à hereditariedade e estresse emocional.

No estudo, selecionou-se a região facial, por ser uma região de alta incidência de acne e exposta a diversos fatores que contribuem para o desequilíbrio do manto hidrolipídico e que acabam por acarretar prejuízos na autoestima e psicossociais. Tais dados estão em concordância com o estudo de Costa IV e Velho GM (2018) que relataram que 78,32% dos indivíduos apresentaram acne nessa região, seguindo a face e dorso (11,85%); face e tronco (6,10%); dorso (1,07%) e face, tronco e dorso (2,15%), sendo que na região facial destaca-se a região mentoniana com maior acúmulo de acne inflamatória (49%), seguido da região supramandibular (25%); frontal (11%); malar (9%); mandibular (6%). Vale ressaltar, ainda, que todos os participantes desta pesquisa apresentavam cicatrizes atróficas, principalmente na região malar, o que indica maior recorrência e incidência de acne nesta região durante a adolescência.

Sendo assim, o processo acneico pode desencadear, desde sua fase inflamatória, diversos tipos de lesões até o aparecimento de cicatrizes, ocasionando com isso prejuízos psicossociais para os indivíduos e principalmente em se tratando do período de adolescência (ALLGAYER N, 2014).

Ademais, no presente estudo estes fatores psicossociais estavam comprometidos e foram identificados pelos achados do índice de CADI no pré tratamento, em que a maioria dos voluntários relataram apresentar de maneira recorrente e intensa a sensação de agressividade, frustração e vergonha pela presença da acne, que interferia na vida social e cotidiana, envolvendo eventos sociais ou nas relações interpessoais e uso de alguns tipos de vestuários.

Dessa forma, com objetivo de minimizar tais sequelas de cicatrizes e estas influenciarem positivamente na qualidade de vida e fatores psicossociais, é que se justifica a aplicação do protocolo uma vez por semana, haja vista que os recursos promovem estímulo de colágeno, gerando um novo foco inflamatório, porém com intuito principal de realinhar tais fibras e favorecer um aspecto de pele mais homogêneo e uniforme, conforme estudo de Lima DM, et al. (2020). Outrossim, este estímulo gerado pelas associações dos recursos e frequência de uma vez por semana no presente estudo gera o processo inflamatório para foco de colagenogênese, auxiliando na fase proliferativa, que ocorre no período de 4 a 12 dias após a lesão, fato este que facilita o processo de renovação celular no intervalo de tempo de uma semana entre as sessões de tratamento.

Para isso, de acordo com Yokomizo VMF, et al. (2013), para se obter resultados satisfatórios, é necessário realizar, aplicações seriadas, com intervalo de 15 dias entre cada sessão e a aplicação do ácido variando de 2 a 5 minutos, dependendo da concentração. Estas afirmações dos autores estão em concordância com o presente estudo, em que foram realizadas 4 sessões com duração de 40 minutos; sendo divididos em preparação da pele, aplicação do microdermoabrasão, aplicação do ácido glicólico e finalização, alcançando resultados satisfatórios de reparo e regeneração tecidual.

Tais achados do protocolo proposto estão relacionados ao tipo de *peeling* escolhido que foi o de ácido Glicólico a 20%; por apresentar pequeno tamanho molecular, sua penetração é mais fácil e rápida, atingindo com facilidade as camadas mais profundas da pele, gerando efeitos mais intensos, visíveis e duradouros, além de ser considerado adequado para todos os tipos de pele (BRITO M e SANTO J, 2020). Outrossim, como observado nesta pesquisa, a porcentagem utilizada deste *peeling* químico é suficiente para gerar a corrosão necessária para estimular renovação tecidual e tratamento de imperfeições, como as cicatrizes de acne atróficas do tipo *ice-pick*.

Este tipo de cicatrizes com configuração *ice-pick* e o uso do *peeling* de ácido Glicólico são estimuladas à maior uniformidade da pele, haja vista que há a possibilidade de remoção do estrato córneo, destruindo algumas lesões presentes no tecido e, assim, substituindo-o por um novo, causando o rejuvenescimento, a melhora da espessura e textura da pele e clareamento da pele (GUERRA FMRM, et al., 2013). Considerando possíveis benefícios deste recurso no presente estudo, os voluntários, ao final do tratamento, apresentaram melhora significativa nos aspectos citados acima, principalmente no clareamento da pele.

Concomitante a esta resposta tecidual gerada pelo *peeling* químico, atribui-se esta melhora no presente estudo à associação com o microdermoabrasão que tem a finalidade de abrasão mecânica com a pele, através de uma ponteira que expele micropartículas de óxido de alumínio, capaz de eliminar a epiderme e parte da derme. Pastorello J, et al. (2020) destacaram que o microdermoabrasão possui bom desempenho em processos não inflamatórios de acnê e suas cicatrizes, pois promove melhora da espessura e rejuvenescimento cutâneo. Ademais como supracitado no presente estudo, notou-se que, nos voluntários que ainda apresentavam processo de acnê e cicatrizes atróficas, houve melhora do aspecto das cicatrizes ao tornar o tecido mais uniformizado e com textura mais suave.

No que diz respeito à associação dos dois recursos aplicados em cicatrizes de acne, de acordo com Lima DM, et al. (2020), a mesma proporciona melhora do aspecto da pele dos voluntários, sugerindo que possivelmente houve maior coesão de corneócitos com conseqüente reparação tecidual. Tal estudo também corrobora com o presente estudo, onde foi possível observar melhora na aparência das cicatrizes e na coloração da pele, diminuição da secreção seboreica, além do clareamento da pele. Contudo, a literatura pouco referencia a associação do *peeling* químico com microdermoabrasão, o que dificulta a discussão dos achados da presente pesquisa, principalmente no que se refere à qualidade de vida e aspectos psicossociais.

## CONCLUSÃO

Após o tratamento utilizando os recursos da microdermoabrasão associados ao ácido Glicólico a 20%, pode-se concluir que os voluntários tiveram resultados significativos como a melhora do aspecto da pele, tornando-a menos oleosa, mais macia e hidratada, além da melhora da coloração e espessura da pele, deixando-a mais clara e uniforme, interferindo positivamente na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. ALLGAYER N. Cicatrizes vulgaris de acne – Revisão de tratamentos. Revista SPDV, 2014; 72(4).
2. BALEN J, MULLER LH. Peeling químico no tratamento da acne. Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT, 2018; 1(1).
3. BARROS A. Acne vulgar: aspectos gerais e atualizações no protocolo de tratamento. BWS Journal, 2020; 3(1).
4. BRITO M, SANTOS J. Efeitos do Uso do Ácido Glicólico Associado à Argiloterapia no Clareamento de Axila e Virilha: Uma Revisão De Literatura. Revista de psicologia, 2020 14(53).
5. CAMPOS JO, et al. Os efeitos da microdermoabrasão com peeling de diamante associado à vitamina C tópica no envelhecimento facial. Revista Inspirar, 2017; 13(2) 11-15.
6. COSTA IV, VELHO GM. Acne vulgar no adulto. Revista Sociedade Portuguesa de Dermatologia, 2018.
7. DRÉNO B, et al. Cutibacterium acnes (Propionibacterium acnes) and acne vulgaris: a brief look at the latest updates. J Cosmet Dermatol, 2018; 32(1) 5-14.
8. FERNANDES ACF, et al. Peeling químico como tratamento estético. Revista Saúde em Foco, 2018; 10(1).
9. FERNANDES MSRS. Nanotecnologia na dermofarmácia: Aplicação ao tratamento da acne, PT. Dissertação de Mestrado. Universidade do Algarve, Algarve, 2018.
10. GRANDO LR. Tradução, adaptação cultural e validação para o Português falado no Brasil do Instrumento Cardiff Acne Disability Index (CADI), RS. Tese de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2015.
11. GUERRA FMRM, et al. Aplicabilidade dos peelings químicos em tratamentos faciais – estudo de revisão. Braz. J. Surg. Clin. Res, 2013; 4(3): 33-36.
12. LIKES JAK, et al. Ação do peeling de ácido salicílico a 20% associado ao uso domiciliar de peróxido de benzoila no tratamento da acne vulgar. Revista Inspirar, 2012; 4(21).
13. LIMA DM, et al. Acne vulgar: aspectos gerais e atualizações no protocolo de tratamento. BWS Journal, 2020: 1-13.
14. MEDEIROS AC, DANTAS-FILHO AM. Cicatrização das feridas cirúrgicas. Journal of Surgical and Clinical Research, 2017; 7(2).



15. OLIVEIRA AZ, et al. O tratamento da acne associado a limpeza de pele. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*, 2020; 2(2): 60-66.
16. OLIVEIRA GC, et al. Aplicabilidade dos peelings químicos. *Revista Acadêmica Novo Milênio*, 2021; 3(4) 1-17.
17. PASTORELLO J, et al. Resultados dermatológicos e padronização do procedimento estético de microdermoabrasão: Revisão integrativa da literatura. *Revista Inspirar Movimento e Saúde*, 2020; 20(1).
18. PEIXOTO J, et al. Qual o Papel da Carboxiterapia no Tratamento de Cicatrizes de Acne? *Revista SPDV*, 2020; 78(4).
19. PEREIRA JNSR. Revisão científica da abordagem terapêutica da acne, PT. Tese de Mestrado. Universidade de Coimbra, Coimbra, 2015.
20. SANTOS RP, et al. Os benefícios microagulhamento associado a vitamina C no tratamento de sequelas de acne. *Rev. Terra & Cult. Londrina*, 2018; 34(ESPECIAL).
21. SARAIVA TA, et al. A laserterapia no tratamento da acne vulgar. *Revista Brasileira Militar de Ciências*, 2020; 6(15).
22. SILVA AMF, et al. Acne vulgar: diagnóstico e manejo pelo médico de família e comunidade. *Rev Bras Med Fam Comunidade*, 2014; 9(30).
23. YOKOMIZO VMF, et al. Peelings químicos: revisão e aplicação prática. *Revista Surg Cosmet Dermatol*, 2013; 5(1): 58-68.