



**CENTRO UNIVERSITÁRIO RITTER DOS REIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE BIOMEDICINA**

GRACYELY BROCK PONCIANO

**Atuação do peeling químico no combate ao envelhecimento e
rejuvenescimento facial**

Porto Alegre
2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO RITTER DOS REIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE BIOMEDICINA

GRACYELY BROCK PONCIANO

**Atuação do peeling químico no combate ao envelhecimento e
rejuvenescimento facial**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Centro Universitário Ritter dos Reis – UniRitter – como parte das exigências para obtenção do título de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof. Marcos Dums.

Porto Alegre
2023

Agradeço à Deus.

Dedico e também agradeço de maneira especial para minha amada filha, Dâmarys, que em muitos dias se entristeceu com minha ausência, mas nunca deixou de me ajudar, incentivar e me orgulhar.

Ao meu namorado, minha irmã, meus pais, meu agradecimento pelos dias de ausência e cansaço dos quais eles souberam entender.

Agradeço também ao meu orientador que em meio a muitas das minhas adversidades e tempo apertado me ajudou sem ressalvas.

Minha Gratidão a todos que de alguma maneira contribuíram comigo.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REFERENCIAL TEÓRICO	6
2.1 A pele	6
2.2 O peeling ATA	6
4 OBJETIVOS	8
5 MATERIAIS E MÉTODOS	8
6 RESULTADOS	13
7 CONCLUSÃO	14
8 REFERÊNCIAS	15

Atuação do Peeling químico no combate ao envelhecimento e rejuvenescimento facial

Gracyely Brock Ponciano ¹;
Marcos Dums ²

Resumo: A cada dia mais pacientes buscam a melhora do aspecto da face visando beleza, saúde, rejuvenescimento ou até mesmo autoestima, tendo em vista este crescente interesse principalmente resolver queixas como aspectos de envelhecimento da pele devido a linhas de expressão rugas e hiperpigmentações visíveis da face, sejam elas em epiderme ou derme, os peelings se apresentam como grandes auxiliares e combatentes nessa busca. Entre eles o peeling de Ácido Tri cloro Acético conhecido como ATA ou como TCA, é amplamente utilizado em consultórios por biomédicos entre outros profissionais da área competentes na área da saúde para o rejuvenescimento de face, sendo as incomodativas manchas um dos motivos pelos quais pacientes de sexo feminino e também masculino recorrem a submissão a peelings químicos. Neste trabalho visou mostrar atualizadamente revisões de literatura a quem possa interessar, tendo em vista profissionais da área da saúde ou pacientes que notoriamente a cada dia tem mais interesse em entender e buscar conhecimento antes de se submeter a procedimentos estéticos. Dentre os resultados a melhora da face pelo ATA, é um fato a ser considerado no tratamento já que é um procedimento não invasivo do qual não requer grande investimento financeiro e nem mesmo expressivos cuidados de pós procedimento.

palavras-chave: peeling facial, peeling médio, rejuvenescimento

Abstract: Every day more patients seek to improve the appearance of their face with a view to beauty, health, rejuvenation or even self-esteem, given this growing interest, mainly to resolve complaints such as aspects of skin aging due to expression lines, wrinkles and visible hyperpigmentation of the face, whether on the epidermis or dermis, peelings are great helpers and fighters in this quest. Among them, the Trichloro Acetic Acid peeling known as ATA or TCA, is widely used in offices by biomedical doctors and other professionals in the field of health care for facial rejuvenation, with annoying blemishes being one of the reasons why patients with Females and males alike resort to undergoing chemical peelings. In this work I aim to show updated literature reviews to those who may be interested, taking into account health professionals or patients who are notoriously more interested every day in understanding and seeking knowledge before undergoing aesthetic procedures. Among the results, the improvement of the face by ATA is a fact to be considered in the treatment as it is a non-invasive procedure that does not require a large financial investment or even significant post-procedure care.

Keywords: Facial peeling, medium peeling, rejuvenation

1.Academica de Biomedicina; Centro Universitário Ritter dos Reis – UniRitter -mail: gracyelybrock@gmail.com
2.Professor orientador; Centro Universitário Ritter dos Reis – UniRitter -mail: marcos.dums@animaeducacao.com.br

1 INTRODUÇÃO

A aparência é algo de muita importância, desde tanto tempo que não sabemos datar quando se notou ou criou-se a perspectiva da beleza na humanidade. Sendo algo do qual as pessoas buscam cada vez mais. A beleza da face tem um crescente interesse alimentado pelo mundo das selfies ou pela vaidade individual.

Muito se sabe sobre os peelings químicos atualmente, alguns amplamente conhecidos, eles têm a capacidade de tratar diversas insatisfações, como poros abertos, ressecamento cutâneo, mas entre muitas, uma das funções mais procuradas está o tratamento de hiperpigmentações, podendo ser utilizados em associação juntamente com outras formulas de peeling químico.

No Brasil há um constante interesse em procedimentos estéticos, além disso, um considerável número de procedimentos dos quais não há números, como aplicações de toxina botulínica, tratamentos a laser, entre outros são realizados anualmente. Entretanto o peeling de ácido tricloroacético o ATA, ou TCA, se mostra eficaz, seguro e até mesmo menos agressivo quando comparado a outras técnicas do mercado.

Quando pensamos em peelings tradicionalmente lembramos de algumas referências, normalmente a primeira é a descamação da qual o próprio nome nos remete, peeling, vem do termo em inglês too Peel que é o mesmo que descamar, algo que na maioria dos peelings acontece de fato. Os peelings são utilizados mundialmente e essa técnica remonta desde os tempos egípcios, eles costumavam fazer banhos de leite fermentado como com o ácido láctico, para garantir maciez a pele; há relatos na medicina egípcia sobre esta técnica, no papiro de Ebers, em 1550 AC. Relatórios também são encontrados na literatura antiga grega e romana, Yokomizo (2013, p.1).

Os peelings químicos são utilizados mais comumente em face, pescoço, mãos, e podem ser utilizados também em diversas outras áreas do corpo inclusive em regiões íntimas.

Portanto, o intuito deste presente artigo é relatar como o uso do peeling ATA pode substituir de forma eficaz todos os outros métodos de rejuvenescimento facial.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A pele

A pele faz parte do sistema tegumentar, representa em torno de 15% do nosso peso, atua na termorregulação, é o maior órgão do corpo humano, reveste nosso corpo, sendo assim é nossa primeira linha de defesa, está em contato direto com toda exposição externa a qual somos submetidos todos os dias, como poluição do ambiente ou exposição solar.

Composta pelas camadas, Epiderme, Derme e Hipoderme, a pele tem grande poder de reparação e renovação celular. Os peeling de modo geral penetram, a Derme e a epiderme, boa parte deles atua na profundidade da camada mais externa, a Epiderme que é composta logo acima da Derme por estrato Basal, Estrato Espinhoso, Estrato Granuloso, Estrato Lucido e estrato córneo.

Importante dizer que nas camadas espinhosa e basal estão os melanócitos, além de nos proteger contra melanoses, as tão temidas manchas, eles nos protegem contra o sol, e ainda os melanócitos são responsáveis pela nossa coloração.

Sobre a coloração da pele, há uma importante ferramenta utilizada para classificar os tons naturais da pele.

A escala de Fitzpatrick, tem critérios para avaliar nosso chamado Foto Tipo, temos 6 classificações, que vão do 1 ao 6. As prevalências entre 1,2,3 são peles prevalentemente mais claras, já do 4 em diante temos pele média e negra, esses fatores nos auxiliam na hora de escolher os tratamentos com segurança.

O envelhecimento cutâneo faz parte da vida do ser humano, sejam por fatores extrínsecos ou intrínsecos, os peeling são ferramentas para as correções favoráveis a nosso envelhecimento.

2.2 O peeling ATA

O peeling químico visa remover a pele facial danificada de forma controlada, a fim de suavizar e melhorar sua textura. Este efeito também é alcançado estimulando uma resposta de cicatrização de feridas. A derme engrossa como resultado do aumento dos fatores de crescimento e da produção de colágeno causada por lesão química. Chilicka, Rogowska, Iwona Dzieydziora, Urbińska, Taradaj, (2020,p.2)

Dentre as principais queixas dos pacientes, estão as rugas e melanoses, algumas por fatores extrínsecos como exposição ao fumo, exposição em demasia ou sem proteção ao sol, e outras por fatores intrínsecos, naturais ao processo de envelhecimento cutâneo, como as rugas, sejam elas estáticas, dinâmicas ou gravitacionais.

As rugas e manchas são as principais indicações do peeling de Ácido Tricloroacético, bem como, melasmas, cicatrizes de acne, efelides, hiperpigmentação pós inflamatória, entre outras.

O ATA, é um peeling considerado padrão ouro no rejuvenescimento, devido ao seu poder de ação principalmente nas rugas, linhas de expressão e rítdes, não é um peeling toxico, mas um peeling de ação caustica, que causa dor e ardência em sua aplicação.

A depender da sua concentração pode ser um peeling superficial com concentração de até 10% ou médio de 10 a 30% a escolha da concentração deve ir de encontro as queixas do paciente.

Seu método de ação estimula o sistema de stress cutâneo, precipitando as proteínas da pele, de maneira a causar uma coagulação que gera necrose controlada do tecido. Um peeling de camada dependente, onde podemos trabalhar com concentrações baixas e aplicar mais camadas. A melhora clínica é proporcional à profundidade da penetração. Nos peelings superficiais há necessidade de aplicação sequencial para atingir o resultado esperado. Sumita, Bagatin, Leonard (2017, p.2), para assim estimular a melanogênese em camadas distintas da pele podendo chegar à camada da derme.

Os critérios aplicados para indicar cada tipo de peeling incluem idade, tipo de agressão, área a ser tratada, grau de fotoenvelhecimento, objetivos a serem alcançados e qualificação do profissional que o aplica, além de fatores inerentes a cada paciente específico. Yokomizo, T. Benemond, Chisaki, P. Benemond (2013, p.2).

Para um rejuvenescimento da face é necessária uma avaliação da pele, que deve ser realizada de maneira minuciosa, a ficha de anamnese deve ser preenchida com muita atenção, levando em conta cada detalhe da face do paciente, além disso é necessário levar em consideração o tratamento a ser realizado conforme desejado a tratar também por parte do paciente, para alcançar as necessidades e expectativas em relação ao tratamento, há necessidade de observar que cada queixa pode demandar uma concentração mais específica, para por exemplo manchas superficiais, cicatrizes de acne, entre outros que estejam nas camadas da

epiderme, podemos de modo geral utilizar concentrações mais baixas em face até 10%. Para rugas de maior profundidade, manchas mais profundas a necessidade de atingir camadas mais espessas e chegar até uma concentração de 30%, atingindo assim a derme.

Entre pontos de muita atenção, está o Melasma, pois o ácido tricloroacético (ATA), gera um stress cutâneo, que pode atingir os melanócitos, por isso de modo geral o ATA trás contraindicações para quem é acometido por Melasma. Além do Melasma, quem sofre de rosáceas, também guarda restrições ao ATA. Outro fator fundamental e não menos importante a ser considerado é com certeza o foto tipo da pele, realizar esta avaliação corretamente fará a diferença na hora de realizar o ATA com segurança, foto tipos até 3, tem respostas favoráveis, já foto tipos, acima deste de entre 4, 5 e 6, são possíveis candidatos a sofrerem com hiperpigmentações pós inflamatórias, em descrições na literatura, temos estudos que demonstram que o peeling de ATA, pode ser causador de hiperpigmentação pós inflamatória.

Segundo os autores, para iniciar as aplicações devemos retirar a oleosidade da pele com álcool, aplicar o produto com gaze levemente umedecida. Começando pelas seguintes regiões da face, aplique nos seguintes pontos: nariz, ao redor da boca e pálpebras. Deve-se espalhar a solução de maneira uniforme, principalmente nas bordas, para evitar manchas. O objetivo é conseguir um congelamento uniforme. Reforçar a aplicação onde existem defeitos. Yokomizo, T. Benemond, Chisaki, P. Benemond (2013, p.8).

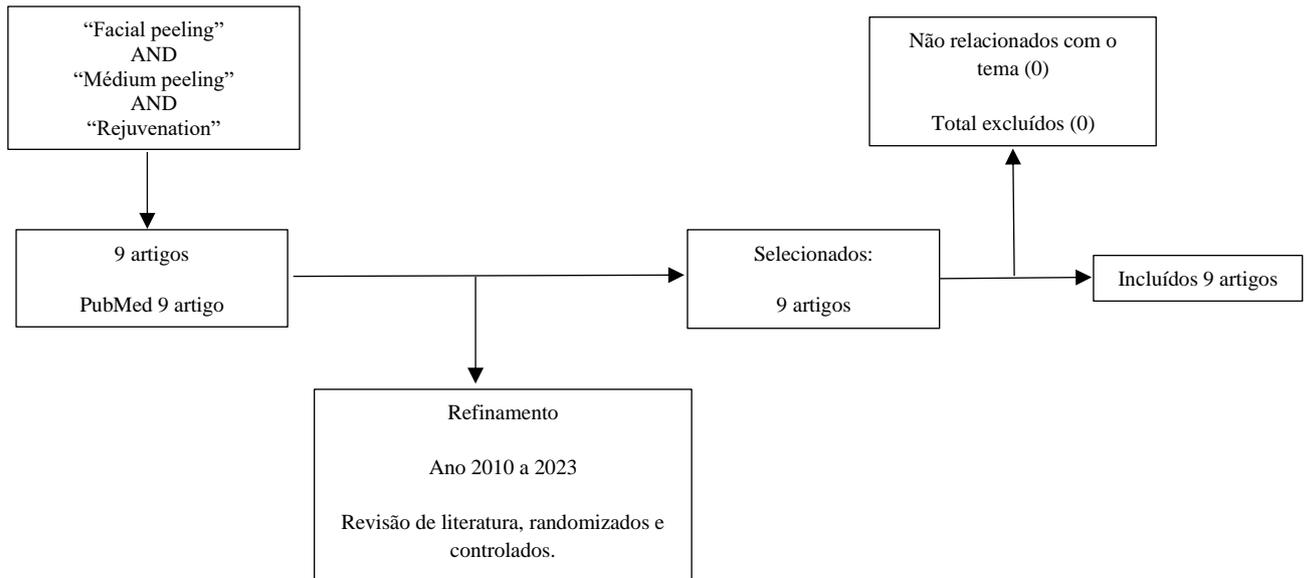
Ante a aplicação propriamente dita no consultório uma série de fatores observados em anamnese determinam parte do resultado, o paciente deve receber orientações que incluem, não acelerar o processo de descamação, exposição a sujidades e excesso de poluição, pois a pele esta sensível e principalmente cuidados com exposição solar. Os cuidados pós peeling ATA, devem ser levados em consideração pelo paciente, de maneira que o paciente com os cuidados pertinentes garanta fora do consultório o resultado de excelência esperado.

4 OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é apresentar as vantagens do uso do peeling de ácido tri cloro acético, ATA na melhora do aspecto da face. E se as queixas de envelhecimento, hiperpigmentação e rejuvenescimento são resolvidas com uso deste peeling.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

O delineamento deste estudo trata-se de uma revisão de literatura que teve como plataforma de dados de pesquisa exclusiva à PubMed, em que o peeling ATA, Ácido Tri cloro Acético, foi o evento de interesse. Foram selecionados estudos desde 2010 até 2023 em idioma inglês. Os seguintes descritores utilizados e a seleção dos artigos podem ser vistos no fluxograma 1.



Autor, ano	Título	Intervenção	Resultado principal
<p>JORDAN, Wang, NIKITA, Jhawar, NAZANIN Saedi; 2019</p>	<p>Ácido Tranexâmico para Melasma</p>	<p>Artigo</p>	<p>O Melasma continua sendo um desafio de tratamento, mesmo ao longo dos anos após várias formulações de TA, em peelings e formas intradérmicas. Os estudos com ATA, oral se mostraram promissores mesmo a longo prazo após cessar o tratamento. O artigo é finalizado deixando a recomendação dos autores, para a necessidade de mais estudos, incluindo estudos randomizados.</p>
<p>YILDRIM, Selda, SALIH, Mehmet, Gungor, Sule, Tekeli Omur, CANAT Dilek; 2016</p>	<p>Comparação da eficácia do peeling químico com ácido tricloroacético 25% e ácido retinóico 0,1%</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>Visando a comparação entre ácido retinóico 0,1% administrado em epiderme com loção creme, comparado ao uso também sequencial de peeling de ATA 25%. Os efeitos adversos não foram significativos, e segundo autores o estudo demonstrou a eficácia do método, mostrando a reversão e melhora significativa de casos de fotoenvelhecimento, mesmo nos pacientes em que não se observou descamação. O estudo é finalizado observando também a eficiência aliada a economia do retinóico em relação ao TCA.</p>
<p>RENDON Marta, BERSON Diane, COHEN Joel, ROBERTS Wendy, STARKER Isaac, WANG Beatrice; 2010</p>	<p>Evidências e Considerações na Aplicação de Peelings Químicos na Pele Distúrbios e Resurfacing Estético</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>Os peelings são eficazes e populares, para tratamentos de diversos como acnes, fotoenvelhecimento, melasma, melhoria da pele entre outros. Segundo os autores os peelings médios e profundos alcançam resultados de qualidade, mas os peelings mesmo de forma superficial também apresentam e é validado seu uso para a manutenção do aspecto da pele. Por fim o estudo reforça a importância da proteção solar para otimizar os resultados alcançados com os tratamentos após peelings.</p>
<p>SUMITA, Juliana, LEONARD, Gislaine, BAGATIN, Edileia; 2017</p>	<p>Peeling de tretinoína: uma visão crítica</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>A tretinoína, também conhecida como retinóico. O artigo relata sobre debate referente ao uso da tretinoína, em concentrações avaliadas como altas, amplamente utilizadas em peelings de consultório versus o uso em formulações tópicas que podem ser utilizadas em home care com baixas concentrações. Por fim o estudo sugere que diante dos limites da tretinoína, são necessários mais estudos controlados e randomizados.</p>

TRUCHUELOA M.; 2016	Peeling químico, uma ferramenta útil na consulta	Revisão de literatura	Os peelings são apresentados como importantes soluções de tratamento principalmente se combinados. O artigo mostra as possíveis combinações de acordo com as necessidades de cada tratamento, dentre os ativos apresentados peelings de alfa-hidroxiácidos, como ácido glicólico, láctico e salicílico, bem como ATA, Fenol, Jessner e Acido Pirúvico. Por fim os autores concluíram que os peelings são ferramentas que se apresentam como seguros e eficazes, se mostram uma intervenção economicamente muito viável e expõem a importância do conhecimento para as indicações de tratamento desejado.
YOKOMIZO, Vania, BENEMOND, Tania, CHISAKI, Chinobu, BENEMOND, Paula; 2013	Peelings químicos: revisão e aplicação prática	Artigo	O artigo trata da possibilidade de tratamentos combinados entre peelings desde superficiais e profundos como o peeling de Fenol. O uso dos peelings para rejuvenescimento de pele é o principal tema do estudo que também demonstra as intercorrências durante as aplicações como em casos de ocorrência de erupções, herpes simples, hiperpigmentações bem como eritemas persistentes. Por fim o estudo também traz a importância das contraindicações entre elas além de gravidez, uso de medicamentos fotossensibilizantes as expectativas irreais.
CHILICKA Karolina, ROGOWSKA Alessandra, SZYGUYA, Renata, ZIEYDZIORAY, Iwona, TARADAJ, Jakub; 2020	Uma comparação da eficácia dos peelings de ácido azelaico e pirúvico no tratamento da acne adulta feminina: um ensaio clínico randomizado	Artigo	O acometimento de mulheres pela acne é algo comum, no entanto o artigo visa demonstrar os resultados de tratamento da acne em mulheres adultas por ácido azelaico e ácido pirúvico. 60 participantes fizeram testes clínicos, foram divididos em 2 grupos, as aplicações ocorreram a cada 2 semanas, foram realizadas 6 aplicações seguidas em média 12 semanas de tratamento. Segundo os autores, o estudo demonstrou que o ácido pirúvico é melhor do que os tratamentos realizados com ácido glicólico e salicílico. O artigo menciona suas limitações para lesões não visíveis e para mensuração dos resultados.
CAETANO Joao Paulo Santosy, VILA Ricardo, GFELLER	Uso cosmético de três hidratantes tópicos após peelings faciais de ácido glicólico	Artigo	O artigo realizou um estudo randomizado para avaliar a hidratação da pele após a realização de peeling glicólico, as participantes tinham pele facial acometida por níveis moderados e avançados de fotoenvelhecimento. O estudo contou com 262 participantes, mulheres adultas saudáveis, divididas em 3 grupos, com avaliadores cegos para avaliar a relevância do tratamento de 3 cremes hidratantes tópicos da

<p>Christoph F., CARGIL Mateus, MAHALINGAM Harish 2019</p>			<p>marca Physiogel, já disponíveis comercialmente, porém os hidratantes tinham quantidades de lipídios diferentes. Segundo os autores os resultados dos 3 grupos mostraram a tolerância e eficácia na recuperação da pele, pelos 3 hidratantes utilizados.</p>
<p>SITOHANG Irma Bernadette S., LEGIAWATI Fadihila Lili, SUSENO Lis Surachmiati, SAFIRA Dea; 2021</p>	<p>Peeling de ácido tricloroacético para tratamento do fotoenvelhecimento: A revisão Sistemática</p>	<p>Artigo de Revisão</p>	<p>O fotoenvelhecimento é uma série de alterações causadas principalmente por exposição solar sem proteção adequada. Os estudos indicam que apesar do TCA ser um peeling de fácil acesso e já utilizado é um tratamento eficaz para melhorias da condição da pele como elasticidade, hidratação e foto danificação da pele, também se concluiu que mesmo em menor quantidade, mas com uso frequente os benefícios são identificados. Os autores finalizam indicando a necessidade de mais pesquisas com um tamanho maior de amostras, acompanhamento mais longo, bem como o uso de terapias combinadas.</p>

6 RESULTADOS

Os resultados encontrados abordam diversas evidências e considerações relacionadas à aplicação de peelings químicos na pele, destacando sua eficácia no tratamento de distúrbios de pigmentação e Resurfacing estético. Autores como Rendon et al. (2010) enfatizam a importância da avaliação individual de cada caso para a indicação adequada de combinações de peelings, considerando a profundidade, concentração e formulação. Segundo os autores, os efeitos adversos observados nos estudos não foram significativos, das 50 pacientes, 34 não apresentaram efeitos adversos, como resultado observou-se uma melhora quanto a satisfação dos pacientes em relação a melhoria de qualidade e percepção do fotoenvelhecimento da pele.

No estudo de Yildirim et al. (2016), foi realizado um comparativo entre ácido retinóico 0,1% e ATA 25% em 50 pacientes do sexo feminino. Os resultados demonstraram melhora significativa na satisfação dos pacientes em relação à qualidade e percepção do fotoenvelhecimento da pele, com poucos efeitos adversos observados. De acordo com os autores, é possível tratar manchas, melasmas, fotoenvelhecimento, cicatrizes entre outros, bem como observar a firmeza cutânea para aplicação é necessária avaliação de acordo com a indicação individual de cada paciente. Os peelings são classificados em superficiais, médios e profundos a depender da concentração de cada formulação é possível atingir camadas distintas da pele, bem como o tipo de ácido, e o veículo, além disso a neutralização desses peelings também são fatores determinantes para a sua profundidade. Durante o artigo a diversidade de combinações entre tratamentos, demonstrou a sinergia de tratamentos combinados.

A revisão de Truchuelo et al. (2016) destaca a utilidade do peeling químico, abordando diferentes tipos de ácidos utilizados, como glicólico, láctico, salicílico, ATA, Fenol, Jessner e Ácido Pirúvico. A sinergia de tratamentos combinados é evidenciada, proporcionando benefícios no tratamento de manchas, melasmas, fotoenvelhecimento e cicatrizes.

Wang et al. (2019) focam nos desafios do tratamento do melasma, apresentando o ácido Tranexâmico como uma opção de pesquisa promissora. Ainda, ressaltam a necessidade de estudos controlados em larga escala para avaliar a eficácia a longo prazo.

Sumita et al. (2017) revisitam o peeling de tretinoína, abordando sua eficácia no tratamento de diversas condições cutâneas. Destacando a importância de mais estudos controlados para definir a melhor abordagem, considerando o uso contínuo em home care versus consultório. Os autores relatam sobre as divergências entre o uso contínuo em home care da formulação em baixas concentrações ou seu uso em consultório, por fim os autores indicam a necessidade de mais estudos controlados, randomizados e comparativos sobre o tema.

Yokomizo et al. (2013) realizam uma revisão abrangente sobre peelings químicos, desde sua origem até as formulações modernas. Classificam os peelings em intensidades e destacam a importância de considerar vários fatores na indicação do tratamento. Os autores relatam que os peelings devem ser classificados em sua intensidade e por classificação, entre muito superficiais, superficial, médios e profundos, cada aplicação tem uma camada descrita de ação, quanto mais profundo o peeling mais resultados serão visivelmente evidenciados. Conforme os autores, os métodos de indicação dependem de considerações individuais de cada paciente, inclusive considerar fatores inerentes ao paciente como a absorção de fármacos por exemplo.

O estudo de Santos et al. (2019) destaca a importância da higienização adequada da pele antes de peelings faciais. Avaliando hidratantes tópicos após peelings de ácido glicólico, concluem que o uso de Physiogel é benéfico na recuperação da pele, proporcionando segurança e eficácia.

Finalmente, Chilicka et al. (2020) apresentam um ensaio clínico randomizado comparando a eficácia de peelings de ácido azelaico e pirúvico no tratamento da acne adulta feminina. Os resultados indicam que o ácido pirúvico teve um efeito superior no tratamento da acne vulgar.

7 CONCLUSÃO

O peeling de ATA, se mostra grande auxiliar no processo de rejuvenescimento principalmente da face, através de suas aplicações e cuidados pós procedimento conseguimos observar uma melhora continua e satisfatória.

Os objetivos deste trabalho foram alcançados, quando obtemos os resultados de como proceder, principalmente ante a aplicação com cuidados essenciais, como a correta avaliação de foto tipo, pois esse ainda se mostra, e acredito que a cada vez mais, um importante aliado na escolha dos tratamentos de rejuvenescimento de epiderme e principalmente quando se trata da face.

A metodologia tem suas limitações, mas é possível e seguro afirmar que a eficácia clínica é favorável quando se fala em peeling ATA, e este segue sendo um importante tratamento quando se fala em retardar o envelhecimento facial e diminuir manchas e linhas de expressão.

Reforça-se que a cada dia é necessário estudos e diversas atualizações para constante aprendizado sobre o tema.

8 REFERÊNCIAS

JORDAN, Wang, NIKITA, Jhawar, NAZANIN Saedi, Pensilvânia, J Clin Aesthet Dermatol. **Ácido Tranexâmico para melasma: Avaliando as Várias Formulações**, 2019;12(8):E73–E74

YILDRIM, Selda, SALIH, Mehmet, Gungor, Sule, Tekeli Omur, CANAT Dilek, Adv Dermatol Alergol, Stambul, **Comparação da eficácia do peeling químico com ácido tricloroacético 25% e ácido retinóico 0,1% para rejuvenescimento facial**, 2016

RENDON Marta, BERSON Diane, COHEN Joel, ROBERTS Wendy, STARKER Isaac, WANG Beatrice, **Evidências e Considerações na Aplicação de Peelings Químicos na Pele Distúrbios e Resurfacing Estético**, 2010

SITOHANG Irma Bernadette S., LEGIAWATI Fadihila Lili, SUSENO Lis Surachmiati, SAFIRA Dea, **Peeling de ácido tricloroacético para tratamento do fotoenvelhecimento: A revisão Sistemática**, 2021

SUMITA, Juliana, LEONARD, Gislaine, BAGATIN, Edileia. **Peeling de tretinoína: uma visão crítica***, 2017

TRUCHUELO M., **Peeling químico, uma ferramenta útil na consulta**. Actas Dermosifiliogr. 2016.

YOKOMIZO, Vania, BENEMOND, Tania, CHISAKI, Chinobu, BENEMOND, Paula, **Peelings químicos: revisão e aplicação prática**, São Paulo, 2013

CHILICKA Karolina, ROGOWSKA Alessandra, SZYGUYA, Renata, ZIEYDZIORAY, Iwona, TARADAJ, Jakub, Cientific Reports, Opole. **Uma comparação da eficácia dos peelings de ácido azelaico e pirúvico no tratamento da acne adulta feminina: um estudo controlado randomizado**, 2020

CAETANO Joao Paulo Santos, VILA Ricardo, GFELLER Christoph F., CARGIL Mateus, MAHALINGAM Harish, **Uso cosmético de três hidratantes tópicos após peelings faciais de ácido glicólico**, 2019