

O peeling químico associado à acne vulgar ativa: uma revisão integrativa

Chemical peeling associated with acne vulgar acne: an integrative review

DOI:10.34117/bjdv7n7-631

Recebimento dos originais: 30/06/2021

Aceitação para publicação: 30/07/2021

Nicole Blanco Bernardes

Biomédica, Mestre em Ciências da Saúde - Departamento de Enfermagem em Saúde Pública EERP/USP- Universidade de São Paulo- Campus de Ribeirão. Professora na Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos.

Endereço: Avenida Juca Stockler, 1130, CEP: 3790-106 Passos, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: nicoleblanco100@yahoo.com

Pedro Henrique de Souza Andrade

Biomédico pela Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos
Endereço: Avenida Juca Stockler, 1130, CEP: 3790-106 Passos, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: desouzaandradep@gmail.com

Thalita Grazielly Santos

Biomédica, Especialista em Biomedicina Estética. Professora na Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos.
Endereço: Avenida Juca Stockler, 1130, CEP: 3790-106 Passos, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: thalita.santos@uemg.br

Beatriz Dutra Brazão Lélis

Mestre em Ciências da Saúde - Departamento de Enfermagem em Saúde Pública Universidade de São Paulo- EERP/USP. Professora na Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos.
Endereço: Avenida Juca Stockler, 1130, CEP: 3790-106 Passos, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: biadbl@hotmail.com

Odila Rigolin de Sá

Doutora em Ciências - UFSCar e mestre em Ciências da Engenharia Ambiental - USP - São Carlos. Endereço: Avenida Juca Stockler, 1130, CEP: 3790-106 Passos, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: odilarigolin@yahoo.com.br

Luana Matos Silva Araújo

Enfermeira, Doutoranda pelo Programa de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo EERP/ USP. Professora na Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos.
Endereço: Avenida Juca Stockler, 1130, CEP: 3790-106 Passos, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: luana.araujo@uemg.br

Policardo Gonçalves da Silva

Enfermeiro, Doutorando em Ciências pelo Programa de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo EERP/ USP.

Professor na Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos.

Endereço: Avenida Juca Stockler, 1130, CEP: 3790-106 Passos, Minas Gerais, Brasil.

E-mail: policardo.silva@uemg.br

RESUMO

O peeling químico é um procedimento estético que é bem simples de ser realizado e que possui um bom custo/benefício, mas que exige um conhecimento profissional de quem realizará a técnica, conhecimentos tais como a classificação da pele e suas características; qual o ativo a ser utilizado, a sua concentração, o pH e o seu grau de ação; preparação cutânea devida; técnica de aplicação; e tempo de contato do agente com a pele. E diante das variadas doenças cutâneas da pele, a acne vulgar é um problema que afeta a vida de muitas pessoas. Se trata de uma doença inflamatória crônica, caracterizada por comedões (cravos), pústulas e pápulas, nódulos e cistos; e é resultante de um aumento da produção de sebo na unidade pilosebácea, isso ocorre devido à indução por androgênio, alteração da queratinização, inflamação e colonização pela bactéria *Propionibacterium acnes* nos folículos pilosos da face, pescoço, peito e costas. Para a construção da monografia em questão, foram selecionados 17 artigos nas bases de dados da PubMed, SciELO e BVS Brasil que foram publicados nos últimos 10 anos, e estes artigos abordam como o peeling químico vem sendo utilizado na atualidade, e quais as manobras mais eficazes para o tratamento desta patologia que gera tanto incômodo para quem a possui. Portanto, sendo possível observar que há vários estudos atuais associando o peeling químico para o tratamento da acne vulgar em diversos graus. Muitos ácidos estão sendo utilizados na técnica, porém os de maior destaque com uma boa evolução e eficácia são os ácidos salicílico e glicólico.

Palavras-Chave: Acne Vulgar, Tratamento, Peeling Químico.

ABSTRACT

Chemical peel is an aesthetic procedure that is very simple to perform and has a good cost / benefit, but requires a professional knowledge of those who perform a technique, knows how to classify the skin and its characteristics; what is the active asset used, its concentration, the pH and its degree of action; proper skin preparation; application technique; and agent contact time with the skin. And in the face of various skin diseases, acne vulgaris is a problem that affects many people's lives. It is a chronic inflammatory disease characterized by comedones (blackheads), pustules and papules, nodules and cysts; It is caused by an increase in polymerization unit production, which occurs due to androgen induction, alteration of keratinization, inflammation, and colonization by *Propionibacterium acnes* bacteria in the hair follicles of the face, neck, chest, and back. For the construction of the monograph in question, 17 articles were selected from the PubMed, SciELO and BVS Brazil databases, which were published in the last 10 years, and these articles address how chemical peel is currently used, and what are the maneuvers more use to treat this pathology that generates so much incident for those who have. Therefore, it can be observed that there are several current studies associated with chemical peel for the treatment of acne vulgaris to varying degrees. Many are being used in the art, but are most prominent with good evolution and are the salicylic and glycolic effects.

Keywords: Acne Vulgaris, Treatment, Chemical Peeling.

1 INTRODUÇÃO

Mudanças na conformação da sociedade atual trazem tanto para a vida pessoal, quanto para o ambiente de trabalho, uma maior atenção sobre a questão estética das pessoas, fazendo-as buscar sempre o melhor de si, estimulando então os indivíduos a serem mais vaidosos e causando uma maior preocupação com envelhecimento da pele (AVELAR; VEIGA, 2013).

Essa nova fase traz para estas pessoas, ideais de que seus valores estão baseados e serão quantificados conforme a sua aparência. Mesmo trazendo uma ideia de que existem escolhas, a mídia traz padrões de beleza pré-selecionados que afetam de maneira direta aqueles que de certa forma não compreendem ao padrão estabelecido, causando uma maior preocupação sobre o assunto (AVELAR; VEIGA, 2013).

Com isso, as pessoas estão cada vez mais atentas a parte estética de seus corpos, e buscando tratamentos para coisas que as incomodam, e que acabam sendo a causa do problema de baixa autoestima em muitos deles. E assim a área da estética vem trazendo inovações para cuidar e restaurar a vaidade e solucionando determinadas adversidades associadas á sociedade dos dias de hoje (AVELAR; VEIGA, 2013).

Posteriormente, são variadas as doenças cutâneas que podem acometer a pele, como o caso da acne vulgar que é uma doença inflamatória crônica, caracterizada por comedões (cravos), pústulas e pápulas, nódulos e cistos. O aparecimento dessas lesões durante a adolescência pode estar relacionada com fatores como grave impacto psicológico, social e, eventualmente, econômico sobre os indivíduos afetados (COMMON; BARKER; VAN STEENSEL, 2019). É resultante de um aumento da produção de sebo na unidade pilosebácea, isso ocorre devido à indução por androgênio, alteração da queratinização, inflamação e colonização pela bactéria *Propionibacterium acnes* nos folículos pilosos da face, pescoço, peito e costas (WILLIAMS; DELAVALLE; GARNER, 2012).

O peeling químico contemporâneo foi documentado pela primeira vez em 1941 por Joseph J. Eller e Shirley Wolff, que listaram uma infinidade de fórmulas para o tratamento de doenças de pele e defeitos estéticos. Naquela época este procedimento era designado como “Skin peeling”, ou seja, “peeling de pele” que já eram realizados por processos físicos ou químicos. Com a aplicação de produtos químicos no peeling todo o

processo é acelerado, levando a uma esfoliação aguda da camada córnea fazendo com que a pele sofra um processo inflamatório com edema. Quando a inflamação e o edema diminuem, a camada córnea torna-se enrugada e, em seguida, ocorre descamação (ELLER; WOLFF, 1941; COLLINS, 1987).

Desta forma, a intenção deste trabalho de conclusão de curso é atinar as necessidades das pessoas que sofrem com a acne vulgar ativa, demonstrando assim, como a estética, mais precisamente o peeling químico, pode contribuir com a melhoria dessa pele e da vida dos indivíduos que sofrem com essa patologia, destacando a eficiência e desvantagens desse procedimento.

2 JUSTIFICATIVA

Diante do grande incomodo gerado pela acne vulgar como a presença de cravos, pústulas e pápulas, nódulos e cistos, a pesquisa é necessária para obter resultados sobre a ação do peeling químico, para que assim seja possível esclarecer dúvidas e apresentar oportunidades que possam resolver esse problema que altera a fisiologia e a aparência normal da pele, causando uma baixa autoestima nas pessoas afetadas, que pode levar ao desemprego, acarretar em depressão e até mesmo ao suicídio.

O objetivo do presente estudo foi explorar e sintetizar informações científicas que possam aclarar sobre o peeling químico voltado para o tratamento da acne vulgar ativa. Para isso foi necessário também: a) Coletar informações e conhecimentos científicos do peeling químico e dos ácidos que foram utilizados para tratar a acne vulgar ativa; b) Informar possíveis efeitos com outros procedimentos estéticos citados nos artigos selecionados, estando em ação sinérgica com o peeling químico, ou não; c) Observar quais são as vantagens e desvantagens da utilização do peeling químico e, d) Declarar se há ou não novidades com este procedimento direcionado à acne vulgar ativa.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 ESTRUTURA DA PELE

A pele é considerada um dos maiores órgãos pertencentes ao corpo humano, revestindo toda a sua estrutura. Este órgão possui diversas funções tais como a proteção mecânica, a regulação térmica necessária para que os indivíduos consigam conviver em diversos climas (ARAÚJO; QUÉLVIA; BRITO, 2017).

O tecido é dividido em três principais camadas, a primeira e mais superficial é a epiderme, esta camada é uma das mais importantes, pois ela é responsável por funcionar

como proteção e troca de substâncias com o ambiente, e também é aparência na qual cada pessoa se apresenta dentro da sociedade a que está inserido, representando, portanto um papel fundamental também em sua vaidade e bem estar social (FELLER; ZIMMERMANN, 2018).

Outra camada não menos importante é a derme, que é mais profunda, e auxilia como uma barreira mecânica composta por vasos que irão transportar sangue e linfa para todo o organismo, além de possuir uma alta gama de colágeno e elastina que traz toda à pele esta característica elástica. E a camada denominada hipoderme, é uma camada formada por tecido conjuntivo, e é a mais profunda das camadas (MENDONÇA; RODRIGUES, 2011).

Esta pele que reveste o organismo também sofre degradações sejam de ordem cronológica, que ocorrem com o passar dos anos, através das exposições ao meio ambiente e que também são relacionados a estilos de vida de cada pessoa. O excesso de acne, tabagismo, alcoolismo e hábitos de vida em si, estão ligados á velocidade com que este envelhecimento cutâneo irá ocorrer. Outro fator para a ocorrência é a parte genética, que irá influenciar diretamente na rapidez com que este processo se desenvolverá (RUIVO, 2014).

Além da elastina e do colágeno, a queratina é uma proteína que também exerce papel fundamental na elasticidade e resistência da pele, ela é produzida através da oxidação da cisteína em cistina dentro dos queratinoblastos, estas células estão presentes no estrato germinativo, região que está entre a epiderme e a derme. Dentro deste inclusive pode-se encontrar os melanócitos, responsáveis pela pigmentação da pele e as células de Merkel, que são células capazes de receber estímulos sensoriais (RUIVO, 2014).

A pele pode ser classificada também de acordo com a quantidade de excreções na região facial. A primeira classificação é a Pele normal – esta é uma pele sem rugas, sem poros aparentes e nenhum tipo de cicatriz, porém considera-se que apenas bebês possuem este tipo de pele, pois com o passar de alguns anos a pele já começa a ser danificada por fatores extrínsecos; Pele gora ou oleosa – classificação advinda da desidratação da pele por excesso de sebo secretado tem o aspecto brilhante e é mais suscetível a aparição actínea; Pele seca – resulta de uma perda de água e de lipídeos, gerando um aspecto de secura e seguido de descamação celular; Pele mista – nesta é possível encontrar fases de pele seca e pele oleosa (RUIVO, 2014).

3.2 FOTOTIPOS DE PELE

Cada pele possui uma pigmentação específica, estas pigmentações podem ser divididas em dois tipos, a construtiva, que esta relacionada diretamente a genética, pois ela é herdada, e a facultativa, é uma pigmentação que pode ser induzida quando exposta á raios solares, porém uma é permanente e a outra é reversível respectivamente (MOTA; BARJA, 2002).

Os melanócitos são células presentes na epiderme e responsáveis por pigmentá-la, quando são expostos á raios solares vão aumentar sua produção gerando uma hiperpigmentação na pele, que funciona como uma resposta defensiva, gerando assim a pigmentação facultativa, que será revertida após um determinado tempo pós-exposição caso não seja exposta novamente (MOTA; BARJA, 2002).

Sabendo que há diversos tipos de pigmentação de pele, Flitzpatrick em 1976, criou uma tabela, enquadrando todos os fototipos em 6 escalas, classificando cada uma de acordo com a sensibilidade ao sol e a capacidade de se bronzear e se queimar com a exposição aos raios ultravioletas (MOTA; BARJA, 2002).

Tabela 1 - Classificação de fototipos, segundo Flitzpatrick

Grupo	Queima	Bronzeia	Sensibilidade ao sol
I Branca	Sempre	Nunca	Muito sensível
II Branca	Sempre	Às vezes	Sensível
III Morena clara	Moderado	Moderado	Normal
IV Morena moderada	Pouco	Sempre	Normal
V Morena escura	Raro	Sempre	Pouco sensível
VI Negra	Nunca	Muito pigmentada	Insensível

Fonte: MOTA; BARJA, 2002

3.3 ACNE VULGAR

A acne vulgar é uma dermatose extremamente comum em jovens durante a adolescência devida á chegada da puberdade, e acomete a maioria da população nesta fase, antes ou até mesmo depois dela, sendo em alguns casos um distúrbio que envolve outras desordens. É uma patologia de caráter inflamatório, onde ocorre uma grande concentração de substâncias nos poros da pele, gerando uma obstrução seguida de inflamação (COSTA; ALCHORNE; GOLDSCHMIDT, 2008).

Mesmo sendo muito comum em ambos os sexos advinda da puberdade, a acne é encontrada com uma severidade maior no sexo masculino (70%) quando comparada ao sexo feminino (60%), entretanto em meninas ela se apresenta de uma maneira mais


precoce. Pode-se observar sua ocorrência em todas as etnias, porém com uma menor frequência em negros e orientais (MENESES; BOUZAS, 2009).

Esta obstrução ocorre no folículo pilossebáceo, e ocorre advinda de diversos fatores tais como a produção excessiva de sebo, que é excretada por este folículo, hiperqueratinização ou até mesmo pela colonização da bactéria *Propionibacterium acnes*, causando uma inflamação regiões da epiderme que possui diversos destes folículos (COSTA; ALCHORNE; GOLDSCHMIDT, 2008).

Existe também um determinado nível de influência genética para a aparição da acne vulgar, podendo estar relacionada a um grau maior da patogenia. E a genética do indivíduo interfere em quase todas as causas deste problema, a única que não se encaixa neste quadrante é a infecção da bactéria causadora da acne vulgar (COSTA; ALCHORNE; GOLDSCHMIDT, 2008).

A acne vulgar pode ser dividida em quatro diferentes graus, o grau I é uma forma leve, apresentando comedões (cravos) sem processo inflamatório aparente; o grau II – possui uma inflamação visível, no qual há uma concentração de substâncias purulentas associadas aos comedões; grau III – é conhecido por acne nódulo-cística apresentando nódulos mais evidentes; grau IV – surgimento de abscessos e fístulas na região acneica. Cada grau da acne irá gerar uma determinada complicação, as de maior ênfase é a cicatrização pós-inflamatória e o embate psicológico e social que o indivíduo terá que lidar devido à mesma (MENESES; BOUZAS, 2009). Além das classificações mencionadas, a acne vulgar pode ser observada e relatada através de lesões totais, lesões inflamatórias (pápulas, pústulas, nódulos, e cistos), e lesões não inflamatórias (comedões abertos e fechados) (BAE et al., 2013).

Quadro 1 - Tipos de acne vulgar com figuras ilustrativas

TIPO DE LESÃO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEM
Grau I – leve	Apresenta comedões, sem processo inflamatório aparente.	

<p>Grau II – moderado</p>	<p>Inflamação visível, com substâncias purulentas associada aos comedões.</p>	
<p>Grau III – nódulo-cística</p>	<p>Apresenta nódulos evidentes.</p>	
<p>Grau IV – severa</p>	<p>Presença de abscessos e fístulas.</p>	

Fonte: adaptado de MENESES; BOUZAS, 2009; BRANCO; GOMES, 2017.

3.4 PEELING QUÍMICO

Diante das mais variadas técnicas existentes na estética para reverter os estragos da idade e efeitos das doenças cutâneas, uma delas é o peeling. Existem três tipos, o peeling químico, o peeling mecânico, e o peeling físico. No peeling químico são utilizados ácidos sobre a pele; no mecânico (ação mecânica) poderão ser utilizados equipamentos com ponteira de cristal ou de diamante, que fazem a esfoliação da pele; e no peeling físico é realizado o lixamento manual através do uso de cremes com agentes esfoliativos.

Focando no peeling químico, o mesmo terá como objetivo a indução da ceratólise ou a ceratocoagulação. Tal processo causa a destruição controlada de toda ou parte da epiderme ou derme, resultando assim, em esfoliação subsequente dessas camadas. Com o ferimento, virão na sequência as etapas de regeneração e remodelação da epiderme e da derme, levando à uma melhora da textura e aparência da pele tratada (O'CONNOR et al., 2018).

As principais indicações para a utilização do peeling químico como recurso de tratamento são: para melasma, sardas, hiperpigmentação pós-inflamatória, foto-

envelhecimento, olheiras, acne vulgar, rosáceas, cicatrizes, entre outros. Os peelings químicos são classificados de acordo com o seu grau de ação, sendo classicamente denominados de superficial, médio e profundo (TRUCHUELO; CERDÁ; FERNÁNDEZ, 2017).

Portanto, além das indicações existem também as contraindicações, onde o procedimento deve ser evitado em pacientes com o tipo de pele mais escura, com tendência a desenvolver hiperpigmentação pós-inflamatória; com pele sensível ou história de dermatite atópica; com pele seca e tonalidade avermelhada; com ocupações ao ar livre; com história de fotossensibilidade ou hiperpigmentação pós-inflamatória; com história de quelóides ou má cicatrização de feridas; com infecção herpética; que receberam recentemente isotretinoína; e ainda quem está psicologicamente perturbado (ANITHA, 2011). Em pacientes imunodeprimidos (ex: HIV) também não é aconselhável a realização da técnica (CASTILLO; KERI, 2018). Para mais, grávidas, lactantes, e clientes que possuem alergia ao salicilato, estão restritos ao procedimento (JACKSON; PEEL, 2014).

Os peelings superficiais atuam no nível epidérmico sem exceder a membrana basal. Eles estimulam a renovação queratinocítica a partir das camadas basais da epiderme e eles também produzem inflamação reativa na derme superior que estimula a neocolagênese pela ativação de fibroblastos que sintetizam novas fibras de colágeno (tipo 1 e 4) e fibras elásticas. Eles podem agir no nível da derme por indução direta da síntese de colágeno tipo I por fibroblastos ou por mecanismos indiretos, através da ação de fatores derivados de queratinócitos que estimulam secundariamente a produção de colágeno por fibroblastos dérmicos. A menção de cascas muito superficiais refere-se àqueles que só praticam uma leve esfoliação do estrato córneo e geralmente chamado de "casca caseira" (TRUCHUELO; CERDÁ; FERNÁNDEZ, 2017). Indicações para peelings superficiais incluem foto-envelhecimento, manchas amarelas, linhas finas, queratoses, lentigos solares, distúrbios pigmentares (melasma, pós- inflamatório) e acne. Rugas ou pigmentação profunda não são passíveis de alteração nesta terapia (MEAIKE et al., 2016).

Os peelings de cascas médias atingem a epiderme em sua totalidade e a derme papilar, podendo atingir a derme reticular superior. Neste caso, a regeneração cutânea é realizada a partir de células epiteliais foliculares que formam novas camadas de epiderme e estimulam a síntese de fibras de colágeno e elastina (TRUCHUELO; CERDÁ; FERNÁNDEZ, 2017). Peelings de profundidade média são eficazes no tratamento de

linhas e rugas, distúrbios pigmentares e cicatrizes atróficas superficiais. No entanto, são contraindicados para o melasma, pois podem induzir hiperpigmentação pós-inflamatória, piorando a condição inicial (MEAIKE et al., 2016).

Finalmente, os peelings profundos eliminam a epiderme e alcançam a derme reticular média. A maioria deles eles produzem uma coagulação de proteínas que é observada clinicamente como geada ou "frosting". Nestes casos, a regeneração epidérmica também é realizada a partir células epiteliais foliculares e a síntese de novo colágeno e elastina é muito importante e durável, mesmo anos depois da realização do peeling (TRUCHUELO; CERDÁ; FERNÁNDEZ, 2017). As principais indicações clínicas para peelings químicos profundos incluem: fotoenvelhecimento grave, distúrbios pigmentares e cicatrizes. Os peelings profundos induzem com maior eficácia a formação de colágeno devido à sua penetração profunda na derme reticular média, restaurando a arquitetura dérmica a um estado mais nativo. A pele masculina não é passível de tratamento com peeling profundo devido à sua espessura (MEAIKE et al., 2016).

A realização desse procedimento é bem simples, o cliente deve-se deitar-se em uma posição confortável, usar uma touca descartável, e ser instruído a manter os olhos fechados enquanto é realizada a técnica. Manter sempre o recipiente com os agentes descascadores do lado do cliente para evitar quedas. A modalidade da aplicação dependerá da formulação do agente químico. Os produtos líquidos podem ser aplicados com um pincel, aplicador com ponta de algodão, algodão ou gaze. Uma espátula de madeira é usada para aplicar géis. O peeling químico deve começar em áreas de pele mais espessa. A testa, bochechas, nariz e queixo são tratados primeiro, seguidos da pele perioral e periorbitária. Para obter um peeling homogêneo, repita a aplicação em regiões que não apresentem eritema ou frosting (FABBROCINI; DE PADOVA; TOSTI, 2009; O'CONNOR et al., 2018).

Com a lesão da pele causada pelo agente peeling, ocorrerá um processo de cicatrização de feridas através de 3 etapas, sendo de fase inflamatória, fase proliferativa, e fase de remodelação matricial. Durante a fase proliferativa é produzido principalmente colágeno tipo III, com muito menor porcentagem de colágeno tipo I. Em cicatrizes maduras, o equilíbrio dos tipos de colágeno muda para aproximadamente 80% do colágeno tipo I. Matriz metaloproteinases (MMPs) e inibidores teciduais de metaloproteinases de matriz (TIMPs) são então produzidos. A diminuição da proporção de MMPs para TIMPs resulta no desenvolvimento de cicatrizes atróficas. Cicatrizes atróficas são subclassificadas em picareta de gelo, vagão de carga e cicatrizes de

rolamento. Às vezes, todos esses tipos de cicatrizes podem ser observados no mesmo paciente. O tratamento precoce, apropriado e adequado da acne é importante para minimizar a inflamação e impedir a formação de cicatrizes de acne (KONTOCHRISTOPOULOS; PLATSIDAKI, 2017).

Algumas complicações podem surgir com a realização do procedimento, como um inchaço, dor e queimação, eritema persistente, prurido, injúrias oculares, reações alérgicas, foliculite e acne, infecções bacterianas, infecções por *Candida*, recorrência do Herpes, equimose, hipopigmentação e hiperpigmentação, telangiectasia, alterações textuais da pele, milium, linhas de demarcação, e cicatrizes. Outro efeito, mas específico ao agente que está sendo utilizado é o salicilismo, onde se uma grande quantidade de ácido salicílico é absorvida, pode levar a efeitos tóxicos como zumbido, náusea, vômito, respiração profunda e rápida, irritação gastrointestinal, e até acidente vascular cerebral. Os clientes devem ser avisados dos sintomas e aconselhados a não tomar muita aspirina porque pode ter efeitos sinérgicos (COSTA et al., 2017).

Um bom cuidado pós-descascamento garante a recuperação imediata da pele e evita complicações indesejáveis. Os clientes devem ser instruídos a lavar o rosto com um produto que não seja sabão e evitar esfregar, coçar ou pegar a pele. Um emoliente suave deve ser aplicado regularmente à pele até que a descamação esteja completa. Se a formação de crostas se desenvolverem, um agente antibacteriano tópico pode ser prescrito. A maquiagem pode ser aplicada após a re-epitelização. Loção de calamina em uma base hidratante pode ser usada para sensação de ardor. Evitar a exposição ao sol e a aplicação diária de filtro solar também devem ser priorizadas (O'CONNOR et al., 2018; ANITHA, 2011).

3.5 ÁCIDO SALICÍLICO

O ácido salicílico é um ácido beta-hidroxi, é um derivado hidroxilado do ácido benzoico que representa um ácido carboxílico ligado a um álcool aromático, o fenol. Possui um efeito adicional de clareamento; excelente efeito ceratolítico, que leva a uma solubilização do cimento intercelular; por ser de natureza lipofílica, possui um ótimo efeito comedolítico; e ainda consegue afetar a cascata araquidônica que exibe capacidade anti-inflamatória (ABDEL-MOTALEB; ABU-DIEF; HUSSEIN, 2017). Todas as suas propriedades químicas explicam sua popularidade e sucesso em clientes com acne, onde de 5 a 30% de ácido salicílico pode ser utilizado. Nestas concentrações, esta casca é segura e autolimitada, portanto, não são necessários agentes neutralizantes (CASTILLO;

KERI, 2018). Cascas de ácido salicílico são bem toleradas todos os tipos de pele (Fitzpatrick I ao VI) e em todos os grupos raciais / étnicos e são excelentes agentes peelings para inúmeras condições, incluindo acne e melasma em indivíduos de pele escura (SARKAR et al., 2016).

Em aplicações do ácido salicílico, autores sugerem que o tempo é desnecessário porque há muito pouca absorção do agente ativo após 2 minutos. Após 3 a 5 minutos, limpar suavemente a face com água da torneira e um limpador sem enxague para remover qualquer precipitado residual de ácido salicílico. Compressas frias após a aplicação podem acalmar a pele (JACKSON; PEEL, 2014).

3.6 ÁCIDO TRICLOROACÉTICO

O ácido tricloroacético é um composto orgânico cristalino utilizado para a realização de peeling químico, sua ação pode ser superficial, média e profunda, o que determinará isso será um fator importante que é a concentração. Cascas de TCA (concentrações de 15 a 50%) estão disponíveis para o tratamento da acne ativa. Esta casca se autoneutraliza e possui uma absorção sistêmica muito baixa. Sua ação está na desnaturação de proteínas epidérmicas e dérmicas, destruição do colágeno dérmico e necrose coagulativa das células epidérmicas. Seus efeitos clínicos resultantes são o resultado da reorganização da estrutura dérmica e aumento do colágeno, glicosaminoglicanos e elastina na derme (CASTILLO; KERI, 2018).

3.7 ÁCIDO GLICÓLICO

O ácido glicólico pertence ao grupo de α -hidroxiácidos (ácidos derivados de frutas) e é usada como uma casca superficial ou de profundidade média no tratamento da acne. Semelhante a outros α -hidroxiácidos, leva a um aumento da síntese de colágeno e mucopolissacarídeos, e ainda à dispersão de melanina. É um agente esfoliativo que causa epidermólise com descamação da pele, reduzindo a adesão de corneócitos e o entupimento de queratinócitos no estrato granuloso. Também demonstra um efeito de redução da inflamação através de efeitos bactericidas em *Propionibacterium acnes*, explicando parcialmente seus benefícios na acne inflamatória e não inflamatória. As concentrações desse ácido geralmente estão disponíveis entre 20 a 70%, sendo este fator e mais o tempo de exposição, o que determinam a intensidade das cascas e a profundidade de penetração. Por fim, este agente deve ser neutralizado com uma solução alcalina como

bicarbonato de sódio ou solução salina normal para interromper seus efeitos esfoliativos (CASTILLO; KERI, 2018).

3.8 SOLUÇÃO DE JESSNER

A solução de Jessner é um agente composto por 14% de ácido salicílico, 14% de resorcinol, e 14% de ácido láctico em 95% de etanol. Possui efeito de descamação superficial e é comumente usado com outras cascas para aumentar sua penetração. Geralmente seu mecanismo de ação é proposto para romper pontes entre os queratinócitos. O resorcinol é um 1,3-di-hidroxibenzeno quimicamente comparável ao fenol, que causa a ruptura das ligações de hidrogênio da queratina (queratólise), a ruptura das membranas celulares (morte celular) e é bactericida. Essa combinação de compostos torna essa solução muito eficaz para o tratamento da acne (CASTILLO; KERI, 2018).

3.9 ÁCIDO PIRÚVICO

É um alfa-cetoácido com efeitos queratolíticos, antimicrobiano, e com propriedades seboestáticas. Possui capacidade de estimular a síntese de novo colágeno. E durante a descamação com o tratamento, podem estar presentes sensações de ardor e queimação intensos (KONTOCHRISTOPOULO; PLATSIDAKI, 2016).

3.10 CASCAS LHA (LIPOHYDROXYACID) E AFA (AMINO FRUIT ACID)

O LHA (lipo-hidroxiácido) é um hidroxiácido derivado lipídico do ácido salicílico que possui uma cadeia com oito carbonos anexados ao quinto carbono do anel benzeno. Possui propriedades comedolíticas e antibacterianas, e com a adição da cadeia gordurosa, aumenta suas propriedades lipofílicas e reduz penetração cutânea (LEVESQUE et al., 2011).

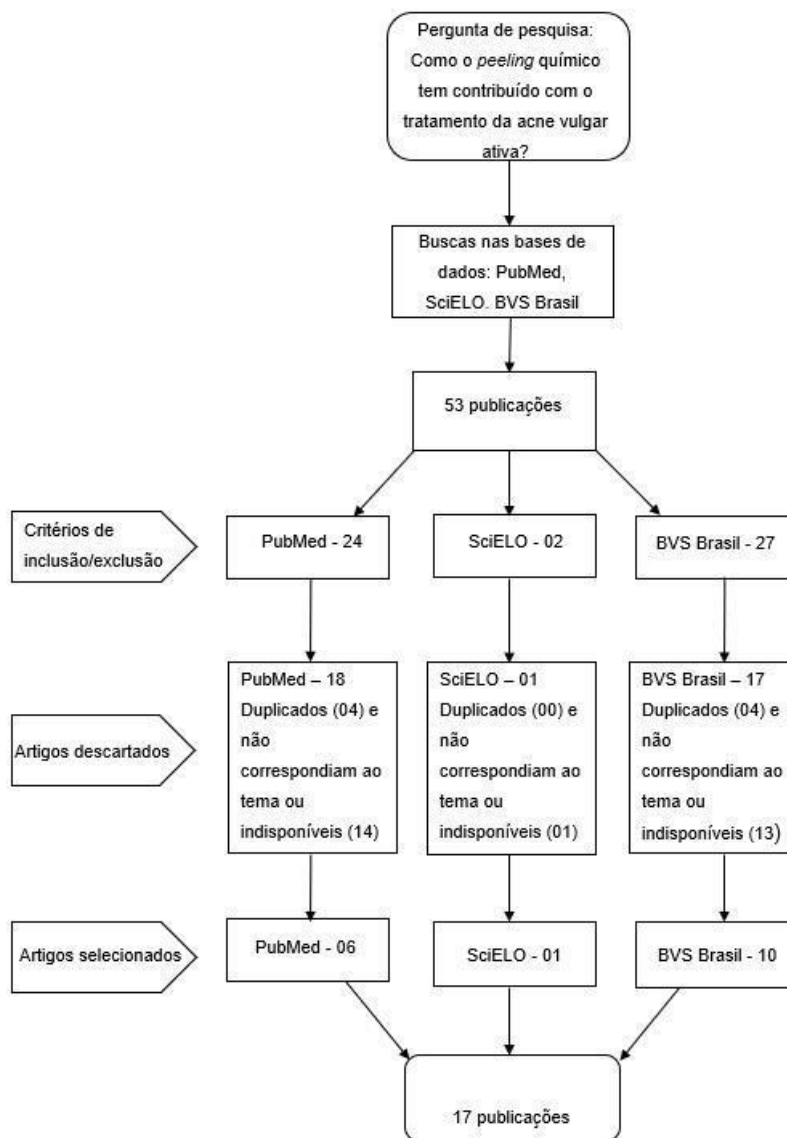
Já o AFA (aminoácidos de fruta) pode ser sintetizado a partir de ácidos de fruta, mas não são considerados ácidos de frutas, estes são carboxilados feitos a partir da dissolução e acidificação de aminoácidos naturais (ILKNUR et al., 2010).

4 METODOLOGIA

Este estudo refere-se a uma revisão integrativa, sobre o peeling químico voltado para o tratamento da acne vulgar ativa, que tem como intuito a análise de estudos recentes e relevantes para a síntese do conhecimento e de abertura de possibilidades para deslindar o problema em questão.

Para a realização desta revisão foram utilizadas bases de dados online como BVS Brasil (Biblioteca Virtual em Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online), e PubMed. Os critérios de inclusão foram baseados em buscas de documentos publicados em inglês e espanhol, temas que envolvem apenas o peeling químico centrado em acne vulgar ativa, disponibilidade dos documentos (sendo livres ou não); de 2010 a 2019 com os descritores: acne vulgar, tratamento, peeling químico. Para os critérios de exclusão foram considerados os seguintes critérios: documentos publicados antes de 2010, arquivos duplicados, que fujam dos idiomas de inclusão, que não possuem textos completos, artigos que estejam focando em cicatrizes ou quaisquer outras patologias que não sejam a acne vulgar, e que não estão em concordância com o tema proposto.

Fluxograma 1 - Esquema do processo de seleção dos artigos



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

5 RESULTADOS

Foram selecionadas 17 publicações a serem abordadas de maneira compreensível ao leitor, com o intuito de segregar as informações que apresentaram um maior grau de relevância para o estudo. A tabela abaixo consiste em uma relação dos artigos escolhidos revelando o ano, o título, autores, tipo de artigo e nível de evidência; a partir desta tabela foi possível discorrer sobre o assunto de maneira evidente e clara:

Tabela 2 - Artigos selecionados e seu nível de evidência

Artigos	Título	Ano	Autor (es)	Tipo de artigo	Nível de evidência
Artigo 1	Eficácia do descascamento durante diferentes períodos do ciclo menstrual na acne	2017	BULBUL BASKAN; GUNAY; SARICAOGLU	Ensaio clínico	Nível 3
Artigo 2	Comparação clínica da casca de ácido salicílico e fototerapia com laser de LED no tratamento da acne vulgar em adolescentes	2016	ALBA et al.	Ensaio clínico	Nível 1
Artigo 3	Ácido tricloroacético versus ácido salicílico no tratamento da acne vulgar em pacientes de pele escura	2015	ABDEL MEGUID; ATTALLAH; OMAR	Ensaio clínico	Nível 1
Artigo 4	Avaliação clínica do peeling químico com ácido glicólico em pacientes com acne vulgar: um estudo comparativo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, com face dividida	2014	KAMINAKA et al.	Ensaio clínico	Nível 1
Artigo 5	Casca de ácido salicílico incorporando citrato de trietil e linoleato de etila no tratamento de acne moderada: uma nova abordagem terapêutica	2013	RAONE et al.	Ensaio clínico	Nível 3
Artigo 6	Cascas de ácido salicílico versus solução de Jessner para acne vulgar: um estudo comparativo	2013	BAE et al.	Ensaio clínico	Nível 3
Artigo 7	Opinião de especialista: Eficácia de peelings químicos superficiais no tratamento ativo da acne - o que podemos aprender com a literatura hoje? Recomendações baseadas em evidências	2010	DRÉNO et al.	Opinião de especialista	Nível 7
Artigo 8	Cascas de ácido glicólico versus cascas de aminoácidos para acne	2010	ILKNUR et al.	Ensaio clínico	Nível 1

Artigo 9	Cascas químicas em acne ativa e cicatrizes de acne	2016	KONTOCHRISTO POULO;PLATSID AKI	Revisão	Nível 5
Artigo 10	Eficácia e segurança do peeling químico superficial no tratamento da acne vulgar ativa	2017	AL-TALIB et al.	Revisão	Nível 2
Artigo 11	A solução de Jessner vs . Cascas de ácido salicílico a 30%: um estudo comparativo da eficácia e segurança na acne vulgar leve a moderada	2016	DAYAL et al.	Ensaio clínico	Nível 1
Artigo 12	Tratamento alternativo adjuvante com peeling químico e subsequente iontoforese para hiperpigmentação pós-inflamatória, erosão com pápulas vermelhas inflamadas e cicatrizes atróficas não inflamadas na acne vulgar	2016	KUROKAWA; OISO; KAWADA	Ensaio clínico	Nível 3
Artigo 13	Estudo randomizado comparando uma casca química contendo um derivado lipídico de hidroxiácido de ácido salicílico com uma casca de ácido salicílico em indivíduos com acne comedonal	2011	LEVESQUE et al.	Ensaio clínico	Nível 1
Artigo 14	Relatos de casos de terapia adjuvante combinada em acne vulgar grave com peeling químico usando ácido glicólico e iontoforese	2015	KUROKAWA	Relato de casos	Nível 6
Artigo 15	Cascas químicas para acne vulgar: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados.	2017	CHEN et al.	Revisão	Nível 2
Artigo 16	Peelings químicos: indicações e considerações especiais para o paciente do sexo masculino.	2017	RESERVA et al.	Revisão	Nível 5
Artigo 17	Cascas químicas: Uma revisão da prática atual.	2018	O'CONNOR et al.	Revisão	Nível 5

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

No estudo de BULBUL BASKAN; GUNAY; SARICAOGLU (2017) com as aplicações de ácido glicólico à 50% no grupo de pacientes que estavam entre 10-14 dias do ciclo menstrual, houve diferenças estatisticamente significantes na redução da acne. E levando em consideração de que o nível de estrogênio está mais elevado durante a ovulação (nos dias 12, 14 do ciclo menstrual) quando a produção de sebo também é

reduzida, estes autores sugerem que a ação sinérgica entre o peeling químico e a administração de estrogênio seja uma boa combinação terapêutica.

Estudo de ALBA et al. (2016) realizou a aplicação de cascas de ácido salicílico, e também fototerapia com laser de LED, em adolescentes com acne vulgar graus I e II comedonais e papulopustulares. Houve uma redução significativa no número de comedões, pústulas e pápulas. Por sua vez, a fototerapia também demonstrou redução destes achados. A fototerapia apenas se sobressaiu sobre o peeling químico na redução do número de pústulas.

No experimento randomizado de ABDEL MEGUID; ATTALLAH; OMAR (2015) com aplicações de ácido tricloroacético 25% na metade direita do rosto e ácido salicílico 30% na metade esquerda do rosto, a cada 2 semanas por 2 meses, foi observado que houve melhora total mais frequente na região tratada com ácido salicílico em comparação com as regiões tratadas com TCA.

Em um estudo randomizado de KAMINAKA et al. (2014) foram aplicadas cascas de ácido glicólico 40% (pH 2,0), controlado com placebo (cloridrato de pH 2,0 ácido no veículo de polietileno glicol 45M) em estudo duplo-cego. Nisso eles observaram que já após a primeira intervenção com o ácido glicólico, sendo em intervalo de 2 semanas, já houve melhora significativa tanto para a redução de lesões inflamatórias quanto para não inflamatórias.

RAONE et al. (2013) testou aplicações com ácido salicílico à 30% incorporando citrato de trietil e linoleato de etila, em clínica, e uma terapia tópica em casa sobre o uso de citrato de trietil, linoleato de etila com ácido salicílico 0,5% por duas vezes ao dia. Durante o estudo, a redução na contagem de lesões não-inflamatórias foi contínua, sendo que no fim do estudo houve uma redução de 57,1% de cravos fechados, e de 64,0% de cravos abertos. Assim como também houve redução do número de médio de pápulas que foi de 60,8%; e sobre as pústulas, com redução de 82,3%. Todos os pacientes relataram satisfação com o tratamento.

BAE et al. (2013) aplicaram ácido salicílico em uma metade do rosto, e solução de Jessner na outra metade. Ambas as cascas mostraram-se eficazes no tratamento de lesões de acne leve a moderada, em fototipos de pele III e IV segundo a escala de Fitzpatrick. Mas se tratando de lesões não inflamatórias, o ácido salicílico parecia ser mais eficaz do que a solução de Jessner.

A realização de peeling químico, por ILKNUR et al. (2010), com ácido glicólico e casca de aminoácidos AFA (amino fruit acid), em pacientes com fototipos II e III,

demonstrou que no primeiro mês houve uma diminuição estatisticamente significativa no número de lesões não inflamatórias com aplicações de ácido glicólico, e com AFA após o segundo mês. Já em relação às lesões inflamatórias houve diminuição significativa nas aplicações com ácido glicólico no quinto e sexto mês, e com AFA apenas no final do quinto mês. Em relação à opinião dos pacientes, todos acharam que aplicações com ácido glicólico causou desconforto na vida diária.

Em revisão de AL-TALIB et al. (2017) ficou concluído que as cascas químicas superficiais são seguras e eficazes. Os resultados do peeling dependem de muitos fatores como condição do paciente, estágio da acne, agente descascador e sua concentração, preparação do pré-procedimento e acompanhamento do seu pós, bem como o nível hábil do profissional. Aplicações tanto com o GA (30 - 70%) quanto o SA (30%) foram eficazes na redução lesões inflamatórias da acne. O ácido salicílico mostrou uma melhora significativa mais rápida para o tratamento de comedões e pápulas do que em comparação com as cascas de ácido glicólico para estas mesmas patologias. O GA é altamente tolerado e mais seguro no tratamento da acne em pacientes com pele mais escura. E em outros estudos foi ainda demonstrado que a eficácia entre GA e Jessner, e entre GA e SA, foram igualmente eficazes no tratamento da acne vulgar.

DAYAL et al. (2016) realizou um estudo randomizado com aplicações de ácido salicílico a 30% em um grupo, e solução de Jessner em outro grupo. As cascas foram aplicadas com intervalo de duas semanas, com um total de seis cascas em 12 semanas de duração, em pacientes com grau leve a moderado de acne. Após as 12 semanas de tratamento, foi observado que no grupo tratado com o ácido salicílico houve redução significativa na contagem de comedões, melhora que na verdade já aconteceu em 6 semanas, enquanto que no grupo tratado com solução de Jessner não houve redução significativa. E em relação as pápulas e pústulas, houve redução na contagem em ambos os grupos. Os autores ainda levaram em consideração o Michaelsson acne score (MAS), onde ficou claro que no grupo do ácido salicílico os bons resultados foram alcançados antecipadamente em 2 semanas em comparação com o grupo da solução de Jessner; e ainda que no final de 12 semanas o grupo do ácido salicílico apresentou melhores resultados com redução de 60,35% no MAS médio em comparação com diminuição de 34,12% na média do MAS no grupo da solução de Jessner.

KUROKAWA; OISO; KAWADA (2016) avaliou a aplicação do peeling químico com ácido glicólico à 20% e pH 3,2, e subsequente iontoforese usando um gel de umidade ou 6-palmitato de ascorbil-2-fosfato (APPS) e Fosfato de DL-a-tocoferol. Os tratamentos

foram realizados de três a quatro vezes em intervalos de 1-2 meses. O gel de umidade continha vitamina C (ácido ascórbico), vitamina A (retinol palmitato), vitamina E, vitamina B5 e b-caroteno. Tratando de resultados desse estudo a gravidade da acne foi reduzida de severa para leve, onde as erosões como pápulas vermelhas inflamadas foram notavelmente melhoradas.

LEVESQUE et al. (2011) com um estudo randomizado de face dividida em que cada sujeito recebeu a casca de LHA (Lipo-hidroxiácido - 5% ou 10%) de um lado do rosto e a casca de ácido salicílico (20% ou 30%) do outro lado da face, os pacientes com pelo menos 5 lesões de acne em cada lado da face, e <30 lesões inflamatórias em todo o rosto, foram tratados a cada duas semanas por um total de seis cascas. Não houve diferença na redução das lesões não inflamatórias entre as duas cascas. No número médio de lesões inflamatórias não houve diferença estatisticamente significativa. Os lados que receberam LHA foram significativamente melhor em 14 dias após a primeira casca (dia 28) do que o lado que recebeu salicílico, mas a diferença não foi significativa em outras visitas. Ambas as cascas foram bem toleradas.

E segundo a revisão sistemática de CHEN et al. (2017) com ensaios randomizados, pode-se observar que há uma boa tolerância aos ácidos utilizados em acne de leve a moderada, porém, os autores ressaltaram que a pesquisa não possui um valor simbólico devida a qualidade das metodologias utilizadas serem baixas. Essas observações foram relacionadas ao ácido tricloroacético, salicílico, glicólico, pirúvico e solução de Jessner.

Na tabela abaixo estão informações que relacionam autores, tamanho da amostra, agentes utilizados, severidade da acne, e resultados obtidos; a fim de obter uma compreensão mais sucinta sobre o assunto abordado na monografia:

Tabela 3 - Informações e resultados dos ensaios clínicos selecionados

Autores	Tamanho da amostra	Agente/ concentração/ pH/veículo	Severidade da acne	Resultados obtidos
BULBUL BASKAN; GUNAY; SARICAOG LU	30	Ácido glicólico 50%. (pH e veículo não informados)	Leve a moderada	- Redução estatisticamente significativa da acne nos dias 10-14 do ciclo menstrual
ALBA et al.	22	Ácido salicílico 10%, veículo creme-gel (pH não informado)	Leve e moderada	- Redução significativa no número de comedões, pústulas e pápulas.

ABDEL MEGUID; ATTALLA H; OMAR	20	Ácido Salicílico 30% versus Ácido Tricloroacético 25%, veículo hidroetanólico. (pH não informado)	Leve e moderada de acordo com Lehmann e colegas	- Melhora total: ácido salicílico (95%) e TCA (85%) - Já na parte individual o TCA apresentou uma boa melhora (60%) enquanto o ácido salicílico apresentou (45%).
KAMINAK A et al.	25	Ácido glicólico 40%, pH 2,0, veículo hidroetanólico Placebo com cloridrato, pH 2,0, veículo de polietileno glicol 45M.	Moderada a severa	- Após a primeira intervenção já houve uma melhora significativa nas lesões inflamatórias e não inflamatórias no lado da face tratado com GA. - Ao final do estudo constatou-se que o GA obteve uma resposta melhor quando comparado ao placebo.
LEVESQUE et al.	17	Lipohidroxiácido (LHA) 5% a 10% versus ácido salicílico 20% a 30% (pH e veículo não informados)	5 lesões inflamatórias em cada lado da face e <30 lesões inflamatórias em todo rosto	- Não houve diferença na redução das lesões não inflamatórias e inflamatórias entre as duas cascas.
RAONE et al.	53	Ácido salicílico 30% incorporando cascas de citrato de trietil e linoleato de etila (em cabine) + Ácido salicílico 0,5%, citrato de trietil, linoleato de etila (home care) (veículo e pH não informados)	Score de 19-30 através do sistema global de classificação da acne (GAGS)	- Redução de 57,1% na contagem de cravos fechados, de 64,0% de cravos abertos, 60,8% de pápulas, e pústulas com redução de 82,3%. - Todos os pacientes relataram satisfação com o tratamento.
BAE et al.	13	Solução de Jessner versus ácido salicílico 30% em veículo hidroetanólico (pH não informado)	0,25 a 3,0 (acne leve a moderada de acordo com Cunliffe sistema de classificação)	- Ambas as cascas mostraram-se eficazes no tratamento. - Mas se tratando de lesões não inflamatórias, o ácido salicílico parece ser mais eficaz do que a solução de Jessner.
ILKNUR et al.	24	Ácido glicólico em concentrações do mais baixo ao mais alto (20%,35%,50%,70%) versus AFA (amino fruit acid) em concentrações (20%,30%,40%,50%, 60%) (pH e veículo não informados)	0,25 a 2,0	- Para ambas as cascas houve redução estatisticamente significativa no número de lesões inflamatórias e não inflamatórias. - Todos os pacientes acharam que aplicações com ácido glicólico causou desconforto na vida diária.
DAYAL et al.	40	Solução de Jessner versus ácido salicílico 30% (pH e veículo não informados)	Leve a moderado (grau I e II)	- Redução na contagem de comedões apenas no grupo tratado com o ácido salicílico. - Em relação às pápulas e pústulas, houve redução na contagem em ambos os grupos.

				- Levando em consideração o Michaelsson acne score (MAS), resultados antecipados foram alcançados com o tratamento com o ácido salicílico; e no final de 12 semanas de tratamento houve redução de 60,35% na média do MAS do ácido salicílico, enquanto houve redução de 34,12% na média do MAS no grupo da solução de Jessner.
KUROKA WA; OISO; KAWADA	31	Ácido glicólico 20%, pH 3,2 + iontoforese usando gel de umidade ou 6-palmitato de ascorbil-2-fosfato (APPS) e fosfato de DL-a-tocoferol	Leve a grave	- A gravidade da acne foi reduzida de severa para leve, onde as erosões como pápulas vermelhas inflamadas foram notavelmente melhoradas.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

6 DISCUSSÃO

Os artigos selecionados através dos critérios de inclusão e exclusão foram classificados através de seu nível de evidência de forma proposta pela Agency for Healthcar Reserch and Quality. Dos 17 artigos selecionados, 6 possuem “nível 1” de evidência, 2 artigos possuem “Nível 2”, 4 artigos possuem “Nível 3”, 3 artigos “Nível 5”, 1 artigo “Nível 6”, e 1 artigo “Nível 7”.

Com as análises dos artigos selecionados, ficou claro e evidente que o peeling químico apresenta algum efeito benéfico sobre a acne vulgar. São vários os tipos de agentes que podem ser utilizados, onde cada um apresenta uma particularidade de ação, que dependerá muito da concentração deste agente, seu pH, e tempo de permanência sobre a pele. Ações superficiais acabam sendo uma melhor escolha para o tratamento da acne vulgar, o uso concomitante com outras terapias também foi mostrado como uma boa opção de tratamento.

Tendo como base a ação do peeling químico superficial que possui efeitos queratolíticos e de inflamação reativa na derme superior que estimula a neocolagênese pela ativação de fibroblastos, isso levará, conseqüentemente à síntese de novas fibras de colágeno e elásticas, melhorando assim a aparência dessa pele (TRUCHUELO; CERDÁ; FERNÁNDEZ, 2017).

A utilização de filtro solar, em sua maioria com FPS 30 (Fator de proteção Solar), foi explicitado o uso em 7 ensaios clínicos dos artigos selecionados. Já o uso de gel ou creme hidratantes foi utilizado por 3 estudos.

Em relação aos efeitos que as cascas causaram, houve relatos de presença de eritema, prurido, ressecamento, esfoliação, hiperpigmentação, e queimação. Não

houveram relatos de efeitos colaterais como bolhas, crostas, hipopigmentação, cicatrizes hipertróficas e formação de queloides.

DRÉNO et al. (2010) avaliou alguns estudos de peeling químico para tratamento da acne vulgar ativa, dos anos de 1990 a 2009. Opinam que na maioria dos estudos, métodos de avaliação não foram claramente definidos e os pontos finais e / ou resultados clínicos específicos não bem delineados, sendo que estudos que incorporam a contagem de lesões apresentam um método padrão de avaliação. Que a escassez de estudos pode ser devida, pelo menos em parte, a dificuldades que incluem falta de apoio financeiro, problemas no recrutamento de pacientes devido à demanda cosmética e baixa tolerância à necessidade de placebo, problemas na comparação duplo-cego devido à natureza das cascas químicas. Nem todas as publicações avaliadas explicitaram se foi ou não permitido o uso concomitante de medicamentos para acne juntamente com o procedimento, sendo difícil avaliar claramente quantos dos estudos avaliaram o efeito do agente descascador sozinho. Os autores justificam que poucos profissionais usariam peelings químicos superficiais como o único tratamento para acne, exceto em casos raros em que um paciente não podia tolerar outras modalidades de tratamento. De duas publicações em que permitiram o uso de medicamentos junto com o procedimento, foram consistentes em mostrar maior melhora com aumento da duração do peeling. Estes autores também chegaram à uma conclusão de que cascas químicas superficiais são seguras e não são procedimentos caros; assim, a relação risco / benefício para julgamento em acne é favorável.

KONTOCHRISTOPOULOS; PLATSIDAKI (2016) descreveu em sua revisão que as cascas superficiais são eficazes para tratar comedões e acne papulopustulares, tendo como agentes preferidos o ácido salicílico (20-30%), ácido glicólico (70%), ácido pirúvico (40-60%), ácido mandélico (20-25%), ácido tricloroacético (10%), e solução de Jessner. Na acne nodulocística, as cascas superficiais não são indicadas. Concluíram que as cascas de combinação minimizam os efeitos colaterais, e que é necessário cuidado quando cascas médias e profundas são usadas em pacientes de pele escura devido ao risco da pigmentação alterar.

Em análise de KUROKAWA (2015) como um relato de caso do estudo de KUROKAWA; OISO; KAWADA (2016), o autor pontua que a terapia combinada adjuvante com peeling químico usando ácido glicólico e subsequente iontoforese com vitamina A, vitamina C e vitamina E parece ser uma terapia alternativa eficaz para o tratamento de acne vulgar grave. Especula-se que a vitamina A possa melhorar a

anormalidade da queratinização no infundíbulo, a vitamina C pode ter efeitos antioxidantes, e a vitamina E podem inibir lipoperóxidos em lesões de acne.

Dentre as variadas restrições e/ou inclusões tomadas como medidas pelos autores, em ALBA et al. (2016) houve a restrição de antibiótico à base de tetraciclina, uso de derivados de vitamina A (ácido retinóico, retinol A, tretinoína, isotretinoína, etc.); em ABDEL MEGUID; ATTALLAH; OMAR, (2015) não houve tratamentos concomitantes para acne, tópicos ou sistêmicos, exceto creme retinóico a 0,1% por 2 semanas antes do período de tratamento designado; em RAONE et al. (2013) os tratamentos concomitantes com medicamentos tópicos ou sistêmicos foram evitados, uso de antibióticos ou medicações antiacne tópicos foram incluídos no estudo após um período de lavagem de duração variável, dependendo do tratamento atual (1 mês para antibióticos sistêmicos, 2 semanas para tratamentos tópicos); em BAE et al. (2013) o uso de outras terapias para acne não foram permitidas durante a duração do estudo, pacientes que haviam usado antibióticos retinóides ou orais sistêmicos durante as 4 semanas anteriores ao estudo foram excluídos; no estudo de DAYAL et al. (2016) houve exclusão de pacientes que estavam em qualquer terapia antiacne desde as últimas 4 semanas; e no estudo de LEVESQUE et al. (2011) os sujeitos tiveram que parar com todos os tratamentos tópicos, medicamentosos ou não medicinais para acne, incluindo qualquer outra casca por 2 semanas antes do dia 0, tratamentos com antiacne oral tiveram que ser interrompidos por 8 semanas e o uso da isotretinoína por 6 meses antes do dia 0. Em contrapartida, o estudo de KUROKAWA; OISO; KAWADA (2016) permitiu o uso de drogas concomitantes, incluindo adapaleno, antimicrobianos tópicos, antimicrobianos sistêmicos, peróxido de benzoíla (BPO) e BPO / clindamicina (CLDM).

A realização do peeling químico com alguma outra terapia concomitante foi observado no ensaio de RAONE et al. (2013), onde aplicaram cascas de ácido salicílico 30% incorporando citrato de trietil e linoleato de etila, em cabine, e o uso de o uso de citrato de trietil, linoleato de etila e ácido salicílico 0,5% como home care. Assim como também teve tratamento adjuvante no estudo de KUROKAWA; OISO; KAWADA (2016), em que realizaram o peeling químico com ácido glicólico à 20% e pH 3,2, e subsequente iontoforese usando um gel de umidade ou 6-palmitato de ascorbil-2-fosfato (APPS) e Fosfato de DL- α -tocoferol. Em ambos os estudos os resultados foram satisfatórios.

Segundo RESERVA et al. (2017) o uso do ácido salicílico 25-30% é uma boa alternativa para tratar peles com acne ativa no gênero masculino. Neste artigo os autores

relataram que assim como em mulheres de fototipos IV a VI, os homens também possuem riscos de infecções pós inflamatórias podendo ocorrer até mesmo uma hiperpigmentação na pele. O estudo concluiu que dependendo da quantidade de sebo produzido por indivíduos do sexo masculino, as concentrações dos ácidos devem ser alteradas.

A revisão de O'CONNOR et al. (2018) relata que as menores complicações que podem ocorrer em minutos ou horas, durante e após o tratamento, são irritações, queimações, eritema, e até formações de bolhas. Ainda segundo os autores, os melhores ácidos para a realização de um peeling químico superficial são: ácido salicílico 10-30% e TCA 10-30%, confirmando o que já havia sido informado com o estudo de outros artigos relatados nessa monografia.

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que o peeling químico superficial é um dos melhores tratamentos atuais para acne vulgar, pois, o nível de tolerância é relativamente alto, gerando assim poucos relatos de efeitos colaterais, e, além disso, possui um bom custo. De modo geral, todos os agentes químicos testados nos ensaios clínicos apresentaram algum resultado no tratamento da acne vulgar ativa. Com o estudo, pode-se observar que o pós-tratamento é fundamental para garantir o êxito, sendo necessário utilizar cremes hidratantes, evitar exposição ao sol, e principalmente o uso de filtro solar. É notório que há uma gama de agentes químicos com variadas concentrações utilizáveis, pH diversos, tempo de contato com a pele distintos, e assim como também o uso de diversos veículos de inserção dos agentes químicos na pele.

O ácido salicílico e o ácido glicólico foram os mais estudados e também os que apresentaram melhores resultados sobre a acne vulgar. Tratamentos concomitantes ao peeling químico como a iontoforese; e o uso de citrato de trietil, linoleato de etila e ácido salicílico 0,5% (como home care), foram relevantes com os resultados. Já em relação aos efeitos da fototerapia com LED, que não foi concomitante, a mesma apresentou bons resultados, principalmente sobre as pústulas. Estudos com agentes pouco conhecidos e que ainda não haviam sido estudados como opções para tratar a acne vulgar foram analisados, neles há uma abordagem com o uso de cascas AFA (amino fruit acid) e outra abordagem com cascas LHA (Lipohydroxyacid), ambas as cascas demonstraram eficácia e boa tolerância.

Sabe-se que a acne é uma patologia que afeta diversas pessoas, principalmente os indivíduos na fase da puberdade. Pelo fato dessa doença se manifestar com maior

frequência na face do rosto, isso gera um grande desconforto e até problemas sociais a quem a possui, com isso há uma busca constante por técnicas e agentes inovadores que amenizem ou solucionem essa causa.

REFERÊNCIAS

ABDEL MEGUID, A. M.; ABD ELAZIZ AHMED ATTALLAH, D.; OMAR, H. Trichloroacetic acid versus salicylic acid in the treatment of acne vulgaris in dark-skinned patients. **Dermatologic Surgery**, v. 41, n. 12, p. 1398–1404, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26551771>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

ABDEL-MOTALEB, A. A.; ABU-DIEF, E. E.; HUSSEIN, M. R. A. Dermal morphological changes following salicylic acid peeling and microdermabrasion. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 16, n. 4, p. e9–e14, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28229524>>. Acesso em: 18 maio 2019.

ALBA, M. N. et al. Clinical comparison of salicylic acid peel and LED-Laser phototherapy for the treatment of Acne vulgaris in teenagers. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 19, n. 1, p. 49–53, 2017. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-27762647>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

AL-TALIB, H. et al. Efficacy and safety of superficial chemical peeling in treatment of active acne vulgaris. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 92, n. 2, p. 212–216, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962017000200212&lang=pt>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

ANITHA, B. Prevention of complications in chemical peeling. **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery**, v. 3, n. 3, p. 186, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3047741/>>. Acesso em: 18 maio 2019.

ARAÚJO, L.; QUÉLVIA, J.; BRITO, A. Uso do Peeling Químico no Tratamento da Acne Grau II: Revisão Sistemática. Id on Line **REVISTA DE PSICOLOGIA**, 2017. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/711/1018>>. Acesso em: 25 de maio de 2019.

AVELAR, Cátia Fabíola Pereira; VEIGA, Ricardo Teixeira. Como entender avaidade feminina utilizando a autoestima e a personalidade. **Revista de administração de empresas**, São Paulo, v.53, n4, p. 338-349, jul/ag. 2013.

BAE, B. G. et al. Salicylic acid peels versus Jessner's solution for acne vulgaris: A comparative study. **Dermatologic Surgery**, v. 39, n. 2, p. 248–253, 2013. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-23121256>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

BRANCO, B. R.; GOMES, K.W. TelessaúdeRS-UFRGS Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc_acne.pdf>. Acesso em: 10 de jun. 2019.

BULBUL BASKAN, E.; TILKI GÜNAY, I.; SARICAOGLU, H. Efficacy of peeling during different periods of the menstrual cycle on acne. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 19, n. 6, p. 373–375, 2017. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-28569570>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

CASTILLO, D. E.; KERI, J. Chemical peels in the treatment of acne: patient selection and perspectives. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, v. Volume 11, p. 365–372, 2018. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6053170/>>. Acesso em: 18 maio 2019.

CHEN, X. et al. Chemical peels for acne vulgaris: A systematic review of randomised controlled trials. **BMJ Open**, v. 8, n. 4, 2018. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29705755>>. Acesso em: 28 ago. 2019.

COLLINS, P. S. The chemical peel. **Clinics in Dermatology**, v. 5, n.4, p. 57-74, 1987. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0738081X87900277>>. Acesso em: 17 mar. 2019.

COMMON, J. E. A.; BARKER, J. N.; VAN STEENSEL, M. A. M. What does acne genetics teach us about disease pathogenesis? **British Journal of Dermatology**, p. 1–12, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30854635>>. Acesso em: 16 mar. 2019.

COSTA, A.; ALCHORNE, M. M. D. A.; GOLDSCHMIDT, M. C. B. Fatores etiopatogênicos da acne vulgar. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 83, n. 5, p. 451–459, 2008. Disponível em:< <http://www.repositorio.unifesp.br/handle/11600/4569>>. Acesso em: 25 de maio de 2019.

COSTA, I. M. C. et al. Review in peeling complications. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 16, n. 3, p. 319–326, 2017. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28349655>>. Acesso em: 17 maio 2019.

DAYAL, S. et al. Jessner’s solution vs. 30% salicylic acid peels: a comparative study of the efficacy and safety in mild-to-moderate acne vulgaris. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 16, n. 1, p. 43–51, 2017. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-27557589>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

DRÉNO, B. et al. Expert Opinion: Efficacy of superficial chemical peels in active acne management – what can we learn from the literature today? Evidence-based recommendations. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 25, n. 6, p. 695-704, 2010. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-21029205>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

ELLER, J. J.; WOLFF, S. PEELING AND economic opportunities of a person . The removal or in the metabolism of the tissues locally , resulting from outermost or the corneous layer of the epidermis , and following erythema followed by. 1941. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/236302198_Skin_peeling_and_scarification_In_the_treatment_of_pitted_scars_pigmentations_and_certain_facial_blemishes>. Acesso em: 17 mar. 2019.

FABBROCINI, G.; DE PADOVA, M. P.; TOSTI, A. Chemical peels: What’s new and what isn’t new but still works well. **Facial Plastic Surgery**, v. 25, n. 5, p. 329–336, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20024875>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

FELLER, A. G.; PUHL, G. M. D.; SILVA, E.; ZIMMERMANN, C. E. **A importância do ácido ascórbico no combate ao envelhecimento**. v. 22, n. 2018, 2018. Disponível em: <<http://local.cneecsan.edu.br/revista/index.php/saude/article/view/585/531>>. Acesso em 24 de maio de 2019.

İLKNUR, T. et al. Glycolic acid peels versus amino fruit acid peels for acne. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 12, n. 5, p. 242–245, 2010. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-20825257>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

JACKSON, A.; PEEL, V. **Chemical Peels**. p. 26–34, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24488634>>. Acesso em: 19 maio 2019.

KAMINAKA, C. et al. Clinical evaluation of glycolic acid chemical peeling in patients with acne vulgaris: A randomized, double-blind, placebo-controlled, split-face comparative study. **Dermatologic Surgery**, v. 40, n. 3, p. 314–322, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24447110>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

KONTOCHRISTOPOULOS, G.; PLATSIDAKI, E. Chemical peels in active acne and acne scars. **Clinics in Dermatology**, v. 35, n. 2, p. 179–182, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28274356>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

KUROKAWA, I. Case reports of adjuvant combination therapy in severe acne vulgaris with chemical peeling using glycolic acid and iontophoresis. **Journal of Dermatology**, v. 42, n. 11, p. 1120–1121, 2015. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-26249013>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

KUROKAWA, I.; OISO, N.; KAWADA, A. Adjuvant alternative treatment with chemical peeling and subsequent iontophoresis for postinflammatory hyperpigmentation, erosion with inflamed red papules and non-inflamed atrophic scars in acne vulgaris. **Journal of Dermatology**, v. 44, n. 4, p. 401–405, 2017. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-27743393>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

LEVESQUE, A. et al. Randomized trial comparing a chemical peel containing a lipophilic hydroxy acid derivative of salicylic acid with a salicylic acid peel in subjects with comedonal acne. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 10, n. 3, p. 174–178, 2011. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-21896127>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

MEAIKE, J. et al. Noninvasive Facial Rejuvenation. Part 3: Physician-Directed—Lasers, Chemical Peels, and Other Noninvasive Modalities. **Seminars in Plastic Surgery**, v. 30, n. 03, p. 143–150, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27478423>>. Acesso em: 16 maio 2019.

MENDONÇA, R. S. C.; RODRIGUES, G. B. O. Artigo de Revisão AS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES DERMATOLÓGICAS EM PACIENTES OBESOS. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, v. 24, n. 1, p. 68–73, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abcd/v24n1/v24n1a15.pdf>>. Acesso em 24 de maio de 2019.

MENESES, C.; BOUZAS, I. Acne vulgar e adolescência. **Adolescência & Saúde**, v. 6, n. 3, p. 21–23, 2009. Disponível em: <http://adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=16&idioma=Portugues#>. Acesso em: 25 de maio de 2019.

MOTA, J. P.; BARJA, P. R. Classificação dos fototipos de pele: análise fotoacústica versus análise clínica. X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – **Universidade do Vale do Paraíba**, p. 2561–2564, 2002. Disponível em: <http://cronos.univap.br/cd/INIC_2006/epg/03/EPG00000385-ok.pdf>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

O'CONNOR, A. A. et al. Chemical peels: A review of current practice. **Australasian Journal of Dermatology**, v. 59, n. 3, p. 171–181, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29064096>>. Acesso em: 16 ago. 2019.

RAONE, B. et al. Salicylic acid peel incorporating triethyl citrate and ethyl linoleate in the treatment of moderate acne: A new therapeutic approach. **Dermatologic Surgery**, v. 39, n. 8, p. 1243–1251, 2013. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/mdl-23627892>>. Acesso em: 15 de ago. de 2019.

RESERVA, J. et al. Chemical Peels: Indications and Special Considerations for the Male Patient. **Dermatologic surgery: official publication for American Society for Dermatologic Surgery [et al.]**, v. 43, p. S163–S173, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Chemical+Peels%3A+Indications+and+Special+Considerations+for+the+Male+Patient>>. Acesso em: 28 ago. 2019.

RUIVO, A. P. Envelhecimento Cutâneo: fatores influentes, ingredientes ativos e estratégias de veiculação. **Universidade Fernando Pessoa**, p. 112, 2014. Disponível em: <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4413/1/PPG_21481.pdf>. Acesso em: 29 maio 2019.

SARKAR, R. et al. Comparative evaluation of efficacy and tolerability of glycolic acid, salicylic acid, mandelic acid, and phytic acid combination peels in Melasma. **Dermatologic Surgery**, v. 42, n. 3, p. 384–391, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26859648>>. Acesso em: 19 maio 2019.

TRUCHUELO, M.; CERDÁ, P.; FERNÁNDEZ, L. F. Peeling químico, una herramienta útil en la consulta. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, v. 108, n. 4, p. 315–322, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2016.09.014>>. Acesso em: 16 maio 2019.

WILLIAMS, H. C.; DELLAVALLE, R. P.; GARNER, S. Acne vulgaris. **The Lancet**, v. 379, p. 361–372, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21880356>>. Acesso em: 07 abr. 2019.