



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

BRENDA ISABELLY OLIVEIRA FÉLIX SILVA

MARIA EDUARDA VASCONCELOS DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DOS RISCOS QUÍMICOS AO USO IRRACIONAL DE FORMULAÇÕES
DERMATOLÓGICAS CONTENDO ÁCIDOS: REVISÃO SISTEMÁTICA**

RECIFE
2022

BRENDA ISABELLY OLIVEIRA FELIX SILVA
MARIA EDUARDA VASCONCELOS DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DOS RISCOS QUÍMICOS AO USO IRRACIONAL DE FORMULAÇÕES
DERMATOLÓGICAS CONTENDO ÁCIDOS: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho apresentado pelo curso de Farmácia,
da Faculdade Pernambucana de Saúde, como
parte dos requisitos necessários à aprovação
na Conclusão de Curso.

Orientadora: Anna Carolina Teixeira Mesquita
Professor: Thalita Pedon de Araujo Cardoso

RECIFE
2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado o dom da vida e por ter me proporcionado chegar até aqui. A minha família por toda dedicação e aos meus amigos pela paciência contribuindo diretamente para que eu pudesse ter um caminho mais leve e prazeroso durante esses anos.

Agradeço aos professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, em especial a minha orientadora. Agradeço também a minha instituição por ter me dado a chance e todas as ferramentas que permitiram concluir esse ciclo de maneira satisfatória.

RESUMO

Cenário: Com a crescente demanda midiática da sociedade e principalmente do público feminino, a preocupação com a estética vem ganhando maior visibilidade e sendo um assunto recorrente nas plataformas digitais. A inquietação com a textura da pele, com lesões acneicas, com o envelhecimento e com o surgimento de manchas impulsionam mulheres a comprar produtos contendo ácidos, que são compostos presentes em dermocosméticos que auxiliam desde na hidratação ao clareamento da pele, que através do seu uso indiscriminado podem causar danos a pele. Os componentes dos ácidos são comuns nas formulações cosméticas e podem provocar irritação, ressecamento excessivo, ardência, sensibilidade a luz e queimação, ocasionando até mesmo lesões na derme que podem ser provocadas pela utilização não recomendada ou uso indevido de tais produtos.

Objetivo: Realizar uma revisão sistemática a fim de avaliar os dados existentes referentes aos possíveis riscos químicos que os produtos dermatológicos contendo ácidos podem ocasionar. Foi avaliado o uso indiscriminado e o consumo em crescimento através de influências pelas plataformas digitais, sem explorar o conhecimento de efeitos adversos.

Métodos: Se trata de uma pesquisa sistemática com fundamentos teórico-metodológicos baseando-se em artigos científicos, monografias e dissertações acerca dos riscos da utilização de cosméticos contendo ácidos em sua formulação, a partir de instrumentos virtuais disponibilizados para consulta chegando a uma conclusão sobre o tema. **Aspectos**

éticos: O estudo obedeceu aos critérios éticos da ABNT. Após toda apuração quanto a finalidade da pesquisa. A pesquisa obedeceu aos critérios éticos da ABNT em relação à montagem de uma revisão bibliográfica sistêmica. Que consiste em um processo de coleta e compressão do tema que vai ser analisado e sintetizado.

Palavras-chave: Cosméticos; Efeitos adversos ; Ácidos; Envelhecimento da pele; Estética; uso racional.

ABSTRACT

Scenario: With the growing media demand from society and especially from the female audience, a concern with aesthetic visibility and being a recurring subject on digital platforms. Buying textures from the skin, with transport devices, with aging and with the use of products that increase elasticity, which are compounds that help in hydrating their use. indiscriminately can cause skin damage. Components recommended for common use are formulas that can cause sensitivity, over-sensitivity and may also cause sensitivity, over-sensitivity, and which may cause the same usability for use and which cannot cause the same usability by use.

Objective: This research aims to carry out a systematic review in order to assess possible data regarding chemical chemicals that dermatological products containing may try to cause. In addition to evaluating indiscriminate use and growing consumption through influences by digital platforms, without exploring the knowledge of adverse effects.

Methods: This is a systematic research with theoretical-methodological foundations based on scientific articles, studies and dissertations about the risks of using cosmetics containing principles in their design, from virtual instruments available for consultation reaching a conclusion on the subject.

Ethical aspects: The study of compliance with ABNT ethical criteria. After all verification as to the purpose of the research. The authority will comply with ABNT's ethical criteria in relation to the review assembly of a bibliographic review. Which consists of a process of collecting and synthesizing the theme that will be elaborated and synthesized.

Keywords: Cosmetics; Adverse effects; acids; skin wrapping; aesthetics; rational use.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 JUSTIFICATIVA	13
3 OBJETIVO	14
3.1 Objetivo Geral	14
3.2 Objetivos Específicos	14
4 MATERIAL E MÉTODOS	15
4.1 Tipo de estudo	15
4.2- Período do estudo	15
4.5- Amostra/amostragem	15
4.6- Critérios de seleção dos artigos	15
4.6.1 Critérios de inclusão	15
4.6.2 Critérios de exclusão	15
4.7- Instrumento de coletas de dados	15
4.8 Processamento e análise de dados	16
4.9 Aspectos éticos	16
4.10 Motivos que podem descontinuar o estudo	17
4.11 Riscos e benefícios	17
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	18
6 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
APÊNDICE - Catalogação dos artigos elegíveis para a revisão bibliográfica	39

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Etapas da revisão sistemática.....	18
---	----

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Origem e efeitos adversos de ácidos mais comercializados	20
---	----

Tabela 2 - Classificação de grau de risco dos ácidos.....	24
---	----

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os cosméticos são classificados como preparações de elementos naturais ou sintéticos, utilizados em diversas áreas do corpo em geral com funções de limpeza ou embelezamento ¹. Já os dermocosméticos tratam-se de produtos com formulações mais complexas, visto que tem como função gerar algum benefício ao organismo, modificando a saúde da pele ².

No Brasil, o padrão de beleza tem se tornado de grande valor frente à sociedade. As propagandas publicitárias enfatizam cada vez mais os anúncios de cosméticos e estimulam o seu uso, atingindo principalmente o público feminino, que sente uma maior necessidade de obter uma pele perfeita ³⁻⁴. Na plataforma de redes sociais foi inserida uma nova funcionalidade que nos permite a aplicação de filtros, mas, o que muitas pessoas não percebem é que ocorre uma certa distorção da realidade, visto que esses filtros modificam algumas características da pele, promovendo um visual de pele sem imperfeições ⁵. Conseqüentemente, a pressão midiática se torna cada vez mais forte, enaltecendo ícones e padrões de beleza a serem seguidos ⁶. A indústria de cosméticos apresentou aumento nas vendas nos últimos anos, segundo a “Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos” as causas estão relacionadas ao aumento da população feminina no mercado de trabalho, evolução das tecnologias e inovações, preços mais acessíveis, diversas marcas e tipos de mercadorias que visam atender as expectativas dos seus compradores, garantindo uma melhoria na qualidade de vida e levando a um aspecto de pessoa mais jovem ⁴.

Os rituais de beleza começaram com os egípcios, indianos e orientais, que desenvolveram os primeiros cosméticos e algumas práticas de utilização ⁷. Desde os primórdios da humanidade, a beleza era praticada e repassada como um modelo e um padrão a ser seguido para ser aceito socialmente e até para aceitação própria ⁸. Como exemplo, os romanos tinham costume de utilizar chumbo branco e pó de giz para modificar a coloração da pele ⁷. Nos dias atuais os rituais de beleza são conhecidos como ‘skin care’ uma palavra de origem americana cujo significado é ‘cuidados com a pele’. Onde os dermocosméticos são bastante utilizados, por possuir ativos

que tem o objetivo de revitalizar a pele. Esse ritual tem como intuito a limpeza, hidratação e tratamento da pele, para um resultado visto a longo prazo ⁹.

Esses rituais de beleza têm se intensificado afim de prevenir o envelhecimento, tratando-se de um processo natural da pele que ocorre devido ao amadurecimento das células, o colágeno por exemplo, é modificado tendo característica mais rígida ¹⁰. Na vida adulta há uma baixa na síntese de colágeno e fibroblastos, consequentemente dando início ao processo de envelhecimento. Há fatores intrínsecos como genética e idade e fatores extrínsecos como exposição solar, poluição e os cuidados regulares. Com o passar dos anos há uma redução na vascularização da pele, fazendo com que as células tenham mais dificuldade para crescer, além da redução no número de melanócitos, consequentemente deixando a pele mais exposta a possíveis danos, como manchas solares, esses são os fatores intrínsecos. ¹¹

Dentro dos fatores extrínsecos, além da exposição aos raios ultravioleta (UV) que são responsáveis pelo fotoenvelhecimento da pele por prejudicar o metabolismo das células como os melanócitos e queratinócitos ¹². Existe a exposição a radiações não-ionizantes, que são advindas de aparelhos eletrônicos, como smartphones, televisão, tablets e notebooks. Esse tipo de radiação costuma afetar os tecidos biológicos e com o avanço da tecnologia elas tendem a estarem cada vez mais presentes no dia a dia da população ¹³. A exposição cumulativa a esse tipo de radiação pode acarretar diversos problemas como melanomas, manchas indesejadas e até mesmo vir a antecipar o envelhecimento ¹⁴.

Visando alcançar cada vez mais as expectativas do público, atualmente, diversas metodologias são aplicadas com finalidade de retardar o envelhecimento da pele conferindo assim nutrição, elasticidade e realização de processos metabólicos. ¹⁵. Em contrapartida, grande parte das pessoas que fazem uso desses ácidos não são orientadas ou realmente precisam utilizá-los.

O inconformismo diante do envelhecimento da pele é algo que vem desde os tempos antigos, como foi observado e é um reflexo da busca exacerbada pela juventude ¹⁶. O envelhecimento está relacionado com o tegumento e o aumento na produção de fibroblastos que fica reduzida, resultando em uma menor força e hidratação. Desta forma, levam às alterações que ocasionam o surgimento de rugas, hiperpig-

mentação, ausência de brilho e maior sensibilidade, se tornam processos fisiológicos naturais para determinada idade ¹⁰.

Em consequência aos danos e excesso de sensibilidade acarretados pelo envelhecimento e demais fatores intrínsecos e extrínsecos a procura pelos dermocosméticos tendem a crescer, se faz necessário um repasse maior das informações relacionadas ao seu uso adequado. O uso irracional se trata do uso de algum produto ou medicamento sem orientação profissional, ou indicação médica, esse uso indiscriminado pode trazer prejuízos ao usuário, visto que podem acarretar efeitos adversos¹⁷. Com os cosméticos é bastante comum acontecer essa aquisição sem orientação, principalmente porque as pessoas tendem a achar que não possuem risco. Mas muito pelo contrário, podem ser prejudiciais devido ao aumento da exposição da pele a essas formulações¹⁸.

Segundo a ANVISA os produtos cosméticos são categorizados como grau de risco à saúde: GRAU I (produtos de notificação) e GRAU II (produto com registro). Onde, a cosmetovigilância que é responsável pela detecção, avaliação e prevenção de efeitos adversos decorrentes do seu uso. A estratégia dos órgãos de saúde pública foi criar um método, onde ocorre a priorização da avaliação dos compostos que fazem parte da formulação para fins comerciais, tranquilizando o consumidor na hora da compra. E está diretamente relacionada com a portaria nº 348 de agosto de 1997 que determina o cumprimento do que é estabelecido pelas diretrizes do regulamento técnico das Boas práticas de fabricação para produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes¹.

Atualmente, muitas tecnologias foram atribuídas ao mercado cosmetológico como por exemplo os nanocosméticos que tem a possibilidade de facilitar a penetração dos ativos na pele, além de trazer uma sensação de leveza devido a redução das partículas de sua formulação ¹⁹⁻²⁰, outra atividade que vem crescendo no mercado é a produção de biocosmético, que se trata de cosméticos a base de fonte biológicas como micro-organismo, organismos geneticamente modificados e até mesmo substâncias produzidas por organismos vivos ²¹. Essas novas tecnologias em sua maioria são voltadas para tratar hiperpigmentação, a textura de pele e até retardar o envelhecimento ¹²⁻²². São muitas formulações vendidas livremente de acordo

com Certificado de Venda Livre (CVL)³. Nas prateleiras das drogarias são encontrados produtos contendo ácidos e muitos consumidores acabam adquirindo sem ter a orientação de uso e recomendação correta, conseqüentemente, muitas vezes não têm conhecimento dos riscos que esses produtos possuem²⁴. Visando facilitar as descobertas de reações indesejáveis que são causadas por produtos cosmetológicos a ANVISA implementou um sistema para produtores e/ou importadores de Produtos de Higiene Pessoal como cosméticos e perfumes, com RDC de nº44 de 09 de 2005 que tem como objetivo o melhorar a comunicação entre o fornecedor, prescritor e cliente, sobre possíveis problemas decorrentes do uso, defeitos de qualidade e algum efeito adverso²⁵.

As substâncias que mais se encontram nos cosméticos de venda livre são o alfa-hidroxiácidos (AHA). Sua introdução na farmacologia cosmética foi em 1974 no tratamento tópico de ictiose²⁶. Além do AHA (alfa-hidroxiácidos), existem outras classificações para os ácidos utilizados na pele como os BHA (Beta-hidroxiácidos) solúveis em óleo, PHAs (poli-hidroxiácidos) que são pouco utilizados, HA (ácido hialurônico)²⁷ e outros que foram criados sinteticamente. Os AHA estão presentes principalmente em frutas, cana-de-açúcar e iogurte e incluem os ácidos glicólicos, lácticos, málico, tartárico e cítrico²⁸. Tais ácidos são reconhecidos no tratamento dermatológico, pois atuam no estrato córneo diminuindo a junção entre os corneócitos, facilitando a descamação da pele. Esse desprendimento dos corneócitos ocorre devido a um aumento da síntese e do metabolismo do DNA basal, conseqüentemente reduzindo a espessura do estrato córneo. Essa descamação é considerada positiva pois em seguida a pele tende a apresentar uma melhor textura, além de prevenir a oclusão do folículo e limpar os poros¹².

Apesar dos inúmeros benefícios citados anteriormente, muitos riscos estão atrelados ao uso descabido de cosméticos com formulação contendo ácidos. E são uma revisão sistemática acerca dos riscos que estão relacionados ao uso de dermocosméticos que contêm ácidos em sua formulação, apresentando ou não indicação médica. Além de transmitir uma sinalização dos possíveis riscos que esses cosméticos dispõem para epiderme, além de levantar o questionamento da necessidade excessiva da utilização de tais produtos. Essa transmissão será feita a partir da análise de dados decorrentes de uma detalhada inquirição de estudos analisados. Esse

trabalho busca orientar as pessoas que consomem esses produtos em farmácia sobre a existência de um profissional qualificado presente nelas, que podem dar orientações a respeito do uso desses cosméticos, mas também serve para fornecer informações a respeito dos ácidos aos estudantes da área de saúde que têm interesse no tema, visto que é um assunto pouco abordado na comunidade científica.

2 JUSTIFICATIVA

No Brasil, a mídia tem grande força e poder de influência entre as mulheres. Isso gera um inconformismo relacionado ao envelhecimento natural da pele causado por fatores intrínsecos como a idade ou extrínsecos como exposições cotidianas. Acarretando o aumento do uso de cosméticos devido ao fator psicológico relacionado a autoestima e acaba sendo agravado em consequência das mídias sociais. Trazer a importância de se ter uma “boa” aparência perante a sociedade, que nos dias atuais é um fator fundamental para o convívio social e relações interpessoais. No poema de Carlos Drummond de Andrade ‘As contradições do corpo’ traz o conflito entre a essência e a aparência que buscam demonstrar no seu exterior.

Nos revelando a busca constante sobre aceitação e autoestima, que pode ser a maneira como o indivíduo elege suas metas, prioridades e projeta suas expectativas para si mesmo.

Consequentemente, essa busca pelos padrões perfeitos derivado da pressão midiática faz com que o percentual do uso inadequado de cosméticos se eleve. Que podem trazer malefícios para a pele aumenta cada vez mais. Visto que os dermocosméticos naturalmente possuem riscos químicos que são derivados da sua formulação, o seu uso irracional pode trazer malefícios para a pele, assim, trazendo consequências aos usuários sendo ético porque trouxe a discussão sobre um tema pouco abordado, desta forma, trazendo uma relevância para publicação.

3 OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

Nesse contexto, o estudo pretende realizar uma revisão de sistemática a fim de buscar dados comparativos relacionados aos riscos da utilização de produtos dermatológicos contendo ácidos. No presente estudo, foi realizada uma verificação a partir de revisões sistemática que busquem validar o que trouxemos como princípio fundamental do estudo que é demonstrar os riscos que a utilização de ácidos de acordo com a literatura pode ocasionar na pele, através de seu uso indiscriminado e sem orientação médica. E tem como finalidade adicionar conhecimento acerca deste tema pouco discutido, mas que se faz tão presente no dia a dia.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar um levantamento sistemático acerca dos danos acarretados pelo uso indiscriminado de produtos contendo ácido em sua formulação;
- Gerar um comparativo a partir dos dados encontrados nos artigos selecionados;
- Avaliar publicações que tragam conhecimento discutido quanto aos riscos da utilização destas formulações através do comparativo encontrado nos artigos científico.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

A pesquisa se trata de uma revisão sistemática de caráter descritivo com abordagem qualitativa. Tendo como objetivo a análise da literatura publicada buscando desenvolver o tema pesquisado com base no levantamento dos dados selecionados.

4.2- Período do estudo

O período de realização da pesquisa será de dezembro de 2021 a abril de 2022.

4.5- Amostra/amostragem

Essa revisão sistemática da bibliografia foi feita a partir de artigos que abordam o mesmo tema do presente estudo, que tenham sido publicados nos últimos 5 anos.

4.6- Critérios de seleção dos artigos

4.6.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo: artigos científicos, monografias, publicações em revistas e dissertações que abordam temas referentes à utilização de ácidos em sua formulação e seus respectivos riscos e cuidados. E tenham sido publicados com no máximo 5 anos antes da data do presente estudo.

4.6.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo: artigos científicos, monografias e dissertações que não abordem o tema referentes a utilização de ácidos em sua formulação e seus respectivos riscos e cuidados. E tenham sido publicados há mais de 5 anos antes da data do presente estudo.

4.7- Instrumento de coletas de dados

Para coleta de dados, foram utilizadas plataformas de pesquisas virtuais como o Portal Periódicos da CAPES, onde, fizemos uma análise sistemática dos arquivos que eram voltados ao tema da pesquisa utilizando filtros com as palavras chaves, "Dermatological", "Formulations containing acid" e "Risks". As informações que complementam nosso trabalho também foram retiradas através de revista como

Revista Brasileira de iniciação científica, através do Journal Science Direct e Artigos publicados no PUBMED.

4.8 Processamento e análise de dados

A partir das informações iniciais do levantamento bibliográfico que foi efetuado através do Portal Periódicos CAPES, com a utilização de filtros “Dermatological”, “Formulations containing acid” e “Risks”. Os filtros foram escolhidos e analisados a partir do tema que iremos abordar e por serem palavras específicas que trazem o objetivo do trabalho. Desta forma, escolhemos aqueles que mais traziam publicações voltadas para o âmbito que queremos discutir voltados aos produtos dermocosméticos e seus riscos ao uso indiscriminado.

No tópico de busca avançada se aplicou à pesquisa do tema exposto, em qualquer parte da discussão. A filtragem selecionou arquivos com até 5 anos, ou seja, no período de 2016 a 2021, apenas no idioma inglês e português, onde foi feita a análise por pares dos documentos.

4.9 Aspectos éticos

A execução do projeto não se aplica para submissão ao Comitê de Ética pois não se adequa à Resolução do Conselho Nacional de Saúde Nº 466/12, e nem da Nº 510/2016, já que não serão realizados ensaios com seres humanos, nem em animais, e tampouco serão utilizados dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, conforme evidenciado nos métodos descritos. Caso seja identificada a necessidade de submissão ao Comitê de Ética, a mesma será realizada em tempo hábil.

4.10 Motivos que podem descontinuar o estudo

A falta de artigos, relatórios, publicações de revistas e citações de livros que não sejam fundamentados de acordo com a finalidade da pesquisa.

4.11 Riscos e benefícios

O presente estudo não apresenta riscos, visto que serão utilizados dados comparativos de outras pesquisas relacionadas ao tema. Como benefício tem-se a solidificação dos dados, visto que é um tema pouco abordado.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos filtros “Dermatological”, “Formulations containing acid” e “Risks” foram encontrados 3139 artigos relacionados a esses filtros no momento de triagem foram selecionados 515 artigos, porém, após utilizar o critério de elegibilidade de acordo com queríamos abordar com o tema, sobraram 56 artigos. Mas que desses só foram escolhidos 7 para fazer parte do trabalho (APÊNDICE - Catalogação dos artigos elegíveis para a revisão bibliográfica), pois, abrangia melhor o tema. Porém, apenas 1 trouxe os riscos da má utilização de determinado produto.

Desta busca, 3.139 arquivos foram pré-analisados pelo sistema, apenas, 1.706 e selecionados preliminarmente 56 (figura 1). A seleção ocorreu de acordo com que os documentos não fossem compatíveis com o tema, eram excluídos, artigos duplicados, revisões de literatura e em outros idiomas que não fossem o inglês e português. Seguidamente, foi realizada a seleção por elegibilidade, de acordo com os riscos da utilização de formulações dermatológicas contendo ácidos, desta forma apenas 7 artigos prosseguiram para revisão, descrita na figura 1.

Por fim, foram retirados e categorizados cada um dos artigos incluídos no objetivo, resultado, metodologia e classificação Qualis-CAPES (Apêndice- catalogação dos artigos elegíveis).

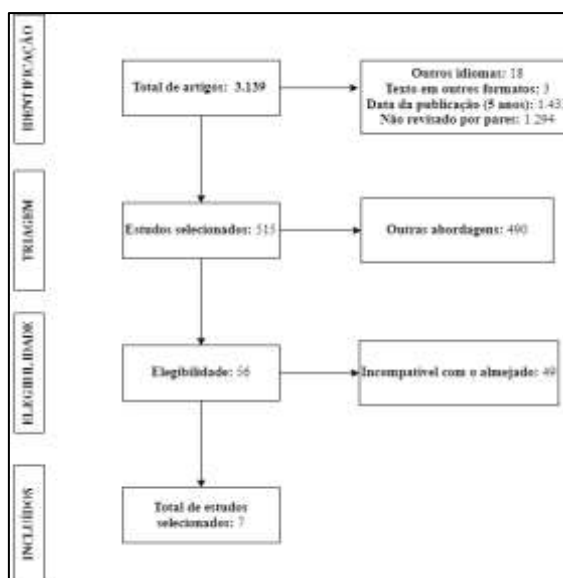


Figura 1 - Etapas da revisão sistemática
Fonte: Elaborada pelo autor (2021)

Utilizamos, a ferramenta online de montagem de fluxograma o Draw.io e nele foram incluído os respectivos dados coletados (figura 1).

Os documentos incluídos nesta revisão bibliográfica, encontram-se de acordo com as particularidades específicas do projeto, expondo a argumentação e relatos científicos que trazem o auxílio necessário na discussão sobre o tema.

No Brasil a Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 07, de 10 de fevereiro de 2015, que rege os produtos de higiene pessoal, Cosméticos e Perfumes ²⁴, traz a categoria dos esfoliantes “peeling” químicos, os quais possuem ácidos em suas formulações ⁴³. Pelo grau de risco que oferecem são classificados grau 2 (com risco potencial), sendo assim comercializados com certificado de venda livre, que se trata de um documento concedido pelo poder sanitário, atestando que o produto pode ser livremente comercializado de acordo com a RDC nº 07, de 10 de fevereiro de 2015⁴², em consequência disso eles são de fácil acesso, por não ser necessário a obtenção de receita médica para sua aquisição. Assim como no Brasil os dermocosméticos não precisam passar por aprovação da ANVISA para serem comercializados, nos Estados Unidos também não há esse controle pela Federal Drug Administration (FDA), sendo assim também classificados como produtos de venda livre ³⁷.

Segundo o provedor de pesquisa de mercado Euromonitor International, o Brasil é atualmente o 4^a país do mundo com maior porcentagem de venda de produto cosméticos e beleza, tendo como o primeiro do ranking os EUA³⁸. Visto que a demanda do uso de cosméticos ocorre de maneira crescente principalmente devido a pressão midiática e a busca pela ‘boa’ aparência.

A cada dia que passa a mídia vem ganhando mais voz na sociedade e conseqüentemente acaba influenciando diretamente o poder de compra dos consumidores ⁴⁸. Com isso, as empresas utilizam de campanhas midiáticas por meio de patrocínio, onde os comerciais de seus produtos acabam aparecendo nas mídias social dos consumidores, mesmo que eles não tenham pesquisado o produto específico isso está diretamente relacionado ao algoritmo que tem como função projetar comportamentos do consumidor que são baseados nos em consumos de produtos adquiridos em compras antigas ⁴⁹. Sendo assim, essas propagandas que

tendem a explorar os benefícios do uso de determinado produto acabam levando o consumidor a adquiri-lo, mesmo sem o conhecer completamente. Pois, um cliente com sua satisfação efetiva é um sinal importante para sinalizar ao fornecedor do produto adquirido de que sua estratégia diante do consumidor está sendo bem sucedida.⁵⁰

De acordo com o estudo do autor BORGES⁵¹ analisado referente ao comportamento dos consumidores, observou-se que quando questionadas, poucas pessoas realmente reconhecem o que são os dermocosméticos⁵¹, Ou buscam orientações antes de consumirem esses produtos, por não haver informações suficientes nos sites das marcas ou em artigos relacionados ao tema, mesmo que os compradores buscassem conhecimento a respeito dos possíveis danos haveria dificuldade no acesso a essas informações. Além disso, foi observado que a maioria da população que utiliza os dermocosméticos faz seu uso no intuito de melhorar a aparência e prevenir danos futuros. Mas não reconhecem os danos que esses produtos podem acarretar⁵¹.

Conforme a tabela os AHA que são o grupo de substâncias mais presentes nas formulações de cosméticos comercializados. E os Beta-hidroxiácidos que contém um hidroxí se tornando bastante solúveis em água. Um dos seus principais representantes é o Ácido salicílico que tem ação queratolítica e antimicrobiana⁵²⁻⁵³.

ALFA-HIDROXIÁCIDOS (AHA)	ORIGEM	EFEITOS ADVERSOS	RECOMENDAÇÕES DE USO	NOME COMERCIAL
Ácido glicólico	Extraído da cana de açúcar.	Após o seu uso a pele tende a ficar mais sensível, descama facilmente e se for exposta ao sol pode causar manchas.	Não deve ser aplicado na pele se houver inflamação ou queimaduras de sol.	Sérum de Alta Potência Ácido Glicólico 8% Botik 30ml Tônico com Ácido Glicólico 4%: Tônico Renovador Facial Sallve 120ml
	AH ocorre por meio dos queratinócitos e fibroblastos presentes		Deve ser usado como hidratante, normalmente pela	Ácido hialurônico-

Ácido hialurônico	no tegumento, sendo encontrado em grandes quantidades na derme e epiderme.	Pode causar hipersensibilidade.	manhã e - dependendo da pele, se mais seca ou oleosa - à noite.	PRINCIPIA – 2 % Composição de ácidos hialurônicos 1% Vitamina B5 The Ordinary- Ácido hialurônico 2%+ B5
Ácido ascórbico	Vitamina C	Podem desencadear o aparecimento de litíase oxálica ou úrica.	Apesar de não apresentar risco a saúde, se associado com alguns outros produtos pode causar reações indesejadas.	Sérum Facial Vitamina C 10 – Tracta PRINCIPIA - VITAMINA C-10 com Ácido Ferúlico Antioxidante Sérum VC-10
Ácido mandélico	Derivado de amêndoas amargas	Vermelhidão, descamação excessiva ou alguma reação alérgica	Não é indicada a sua utilização durante o dia ou por muito tempo, pois há possibilidade de ocorrer um efeito rebote, assim causando manchas escuras na pele. Além disso, não é indicado para gestantes, lactantes, após uso de cera depilatória, pessoas que fazem uso de isotretinoína	Ácido mandélico- CREAMY- gel 7% aha ácido mandélico + alfa-arbutin PRINCIPIA-Ácido Mandélico 10% Anti Melasma Sérum AM-10 Skincare
BETA-HIDROXIÁCIDO (BHA)	ORIGEM	EFEITO ADVERSO	RECOMENDAÇÃO DE USO	NOME COMERCIAL

<p>Ácido salicílico</p>	<p>São um composto ativo biossintetizado do aminoácido fenilalanina, com ação queratolítica e antimicrobiana, que é bastante usado em pacientes que apresentam oleosidade excessiva, acne, calosidades e outras desordens da camada córnea da pele</p>	<p>Caso a formulação contenha mais de 1% do ácido kójico, há mais chances de causar irritação na pele, manifestada através de coceira, erupção cutânea e vermelhidão.</p>	<p>O produto que contém esse ingrediente pode ser aplicado de manhã e à noite, depois de lavar o rosto, e antes de outros produtos. Quando usado pela manhã, o uso do filtro solar é obrigatório.</p>	<p>Ácido salicílico-CREAMY- solução ácido salicílico 2% +xilitol +tea tree + complexo pré e pós-biótico</p> <p>PRINCIPIA - Ácido Lático + Salicílico Tônico AL-7 Skincare</p>
--------------------------------	--	---	--	---

Tabela 1 - Origem e efeitos adversos de ácidos mais comercializados. Fonte: elaborada pelo autor

Esses AHA são amplamente utilizados para tratamento de acne, hiperqueratose, melasma, redução do fotoenvelhecimento ⁵⁴. Mas dependendo do tipo de pele em que esses produtos são aplicados podem ocorrer algumas complicações, principalmente se os usuários não forem bem orientados a respeito dos cuidados necessários. Algumas dessas complicações incluem: ardência, irritação, queimação, manchas e sensibilidade a radiação ultravioleta ⁵⁴. Os cuidados mais recomendados ao se iniciar o uso de ácidos são o uso diário de um bom protetor solar, uso de hidratante na área de aplicação e a alternância no uso do produto para que não haja um dano grave com o uso a longo prazo ⁵⁵.

Existe uma diversificação de tipos de pele facial, que envolve uma complexidade para classificar e caracterizar devido ao enredamento que circunda a fisiologia do tegumento ⁸. De acordo com as características fisiológicas do tegumento pode ser dividido em categorias distintas: epiderme, derme e hipoderme ⁵⁶. A camada mais superficial da pele é a epiderme, apresenta pouca espessura e ausência de permeabilidade, garantindo a preservação do envoltório contra agentes externos, produtos químicos nocivos à saúde, lesões cutâneas, evitando a perda de água do organismo ⁵⁷⁻⁵⁸⁻⁵⁹. A derme é a camada intermediária da pele, unida à epiderme através da membrana basal, ela recebe irrigação dos vasos sanguíneos conferindo uma nutrição para a superfície mais externa do tegumento por meio da capilaridade. Composta principalmente por tecido conjuntivo, fibroblastos, receptores sensitivos e colágeno, assim, conferindo maior flexibilidade e força ⁵⁸⁻⁶⁰⁻⁶¹. A

hipoderme representa a camada subcutânea do sistema tegumentar, sendo formada por tecido gorduroso contendo adipócitos, que servem para estocar os lipídeos. Além disso, é o responsável no auxílio ao combate das infecções.¹⁰

As interações que ocorrem através dos Alfa Hidroxidos ácidos (AHA) com a pele, ocorrem através de seus grupos funcionais presentes em sua cadeia, onde são, ácido carboxílico e hidroxila alcoólica. Estes ácidos fazem parte de diversos compostos, onde cada um atua de forma específica sobre a pele⁵⁴. Como o ácido glicólico que atua reduzindo a camada do estrato córneo, ademais atua na epiderme estimulando a síntese de colágeno. Além de reduzir a aproximação dos corneócitos auxiliando na absorção de demais substâncias⁶². Já o ácido Hialurônico tem como produção originada no corpo através de fibroblastos e queratinócitos ele é uma macromolécula que tem como função trazer integridade de estruturas de células e articulações. Encontrados em tecidos neurais, epiteliais e conjuntivos. Está diretamente relacionado com a estrutura e organização da matriz extracelular, pois, traz maior facilidade no carregamento de íons e nutrientes que promovem a preservação da hidratação da epiderme⁶³. Pois, promove uma retenção de água na derme que é diretamente encaminhada para epiderme através de espaços extracelulares, onde, são ricos em lipídeos que fazem uma barreira impedindo a evacuação de água na camada granular. Desta forma, criando uma reserva de água para pele, promovendo sua hidratação na camada da epiderme.

O **ácido ascórbico**, tem seus efeitos no metabolismo do tecido conjuntivo durante a formação de colágeno, no processo de cicatrização e sobre sua atividade antioxidante.⁶⁴. O **ácido mandélico**, que é derivado de amêndoas amargas tem sua atuação nos melanócitos, que estão localizados na epiderme, eles agem na síntese de melanina. Ele tem ação de equilibrar o processo de renovação epitelial através de dois mecanismos: o estímulo mecânico e químico⁴⁵. E por fim o **ácido salicílico** que ainda não tem seu mecanismo totalmente elucidado, é um tipo de Beta-Hidroxido Ácido (BHA) que se sabe que atua na redução da adesão dos corneócitos, consequentemente levando a pele ao processo queratolítico, causando assim, descamação da camada córnea da pele³⁷.

Os produtos respectivamente relacionados com os ácidos são os principais comercializados no mercado, onde, suas informações foram retiradas através Consulta ANVISA e do fabricante que descreve seu rotulo no seu site de compras.

Visando a segurança dos consumidores, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) disponibiliza um guia para avaliação de segurança de produtos cosméticos para utilização segura dos consumidores, de acordo com o que é discutido no guia. Em um dos seus tópicos o guia aborda “Critérios a serem observados na avaliação de segurança do produto cosmético” trazendo possíveis avaliações de risco que o consumidor precisa observar antes de adquirir algum cosmético, pois, podem ocasionar efeitos locais ou sistêmicos dependendo da sua composição⁶⁵. Além, da classificação quanto ao grau de risco de ácidos que ANVISA da RDC nº 07, de 10 DE fevereiro de 2015 Dispõe sobre os requisitos técnicos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e dá outras providências classifica qual a porcentagem máxima de produto pode constar nos dermocosméticos.

ALFA-HIDROXIÁCIDOS (AHA)	CONCENTRAÇÃO MÁXIMA PERMITIDO	CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO SEU GRAU DE RISCO
Ácido glicólico	10% Quando calculada na forma ácida, em pH maior ou igual a 3,5 e menor que 5.	Grau de Risco 1
Ácido Hialurônico	1,0% a 5,0%	Grau de Risco 2
Ácido ascórbico	Solução aquosa a 10% penetra através do estrato córneo na concentração máxima de 12%.	Grau de Risco 2
Ácido mandélico	2 a 10%.	Grau de Risco 1
BETA-HIDROXIÁCIDO (BHA)		
Ácido salicílico	2% a 3%	Grau 2

Figura 2 – Classificação de grau de risco dos ácidos. Fonte: Elaborada pelo autor (2022)

É importante ressaltar sobre a utilização de bulas e rótulos na indústria de dermocosméticos, onde, bula é um documento técnico que traz informações sobre sua composição, características e a forma de utilização. O rótulo é onde toda composição do produto é demonstrada ⁶⁷. De acordo com o art. 6 da RDC 6.360/ 76 é necessário a comprovação de que o determinado produto, não apresenta características nocivas à saúde e que preencha os requisitos pré estabelecidos na lei, caso contrário a sua imediata retirada no mercado ⁶⁸.

Levando em conta os riscos que essas formulações contendo ácidos podem acarretar no usuário, é interessante que a indústria de cosméticos realize testes de tolerância, no intuito de minimizar esses efeitos adversos ⁶⁶. Além disso, deve-se haver uma avaliação dos possíveis riscos para que haja mais informações a respeito dos danos, afim de reduzir o uso inadequado dos dermocosméticos disponibilizando o acesso ao conhecimento do produto, já que são produtos de fácil acesso e frequentemente a população busca fazer uso sem orientação ⁶⁶. Desta forma a RDC 406 de Dezembro de 2003 regula as atividades do farmacêutico na indústria cosmética, respeitadas as atividades afins com outras profissões, trata da necessidade do profissional farmacêutica no processo de produção de cosméticos principalmente no processo da avaliação do produto quanto aos possíveis danos que o mesmo venha a causar no usuário.

Na análise do artigo de S Zeinab Mousavi ⁽²⁰⁾ trouxe como abordagem o uso das nanopartículas em formulações dermatológicas devido as suas propriedades e mecanismo que permitam que os ativos sejam absorvidos mais facilmente pela pele, além disso o artigo trouxe uma avaliação da utilização do composto Fullerene que se trata de alotrópico carbônico uma nanomolécula estável, possuindo alto poder antioxidante empregada em produtos dermatológicos e cosméticos. Com a finalidade de resolver possíveis danos relacionados aos radicais livres na pele ⁶⁹. Desta forma, se tornou elegível para discussão do tema visto que há uma busca por novas tecnologias que funcione de forma mais eficiente para a prevenção e tratamento de problemas dermatológicos. Em contrapartida, apesar de haver informações a respeito da tecnologia de formulação o artigo não aborda os riscos que essas formulações podem causar, nem os devidos cuidados ao serem utilizados ⁷⁰.

Segundo Meenakshi Gaur aborda em seu artigo as células-tronco mensesquimais do tecido adiposo, que participam do processo de rejuvenescimento dermatológico, logo auxiliam no combate ao envelhecimento. Esse artigo se faz importante para esse estudo ao abordar os mecanismos de envelhecimento da pele, tanto intrínsecos como extrínsecos, pois o envelhecimento é um dos motivos principais para desencadear o uso indiscriminados dos produtos contendo ácido em sua formulação ¹¹.

De acordo com Antonietta Stellavato traz um estudo a respeito dos efeitos positivos das formulações contendo ácido hialurônico para tratar os danos induzidos por radiação UV-A, abrange os fotoenvelhecimentos e os possíveis danos que a radiação ultravioleta pode causar, além de abordar os efeitos antienvhecimento e antioxidantes que cosméticos contendo ácido hialurônico podem fornecer. Apesar do estudo trazer informações a respeito desse ácido, não traz nada a respeito dos efeitos negativos que o uso indiscriminado desse produto pode acarretar, além de não abordar os cuidados necessários durante ou após o uso ¹².

No estudo de Centurião faz a avaliação dos cosméticos contendo ácido glicólico, além de trazer todos os benefícios desse ácido nos peelings químicos e formulações antirugas. Esse estudo foi o único que abordou a respeito da falta de informações do rótulo para a garantia da segurança do usuário e eficácia dos resultados. Mas ainda assim não trouxe os riscos específicos que o ácido glicólico pode causar se for usado incorretamente ³⁰.

Segundo Dębowska analisou a eficácia de produtos com ácido mandélico um Alfa-hidroxiácido (AHA) no tratamento de peles acneicas, acne vulgar, inflamação que ocorre no rosto e tronco. O estudo foi realizado em 60 pacientes que utilizaram por 2 meses, onde, dividiram na metade 30 utilizaram o ácido a 5% e o restante a 10%. Avaliando desta forma qual seria sua eficácia no tratamento através da escala de Hellgren- Vicent. Porém, não relata nenhuma divergência em relação ao uso e efeitos adversos que podem ter ocorrido no processo ⁴⁶.

Na pesquisa de Nautiyal, ocorre a elaboração da classificação de eficácia dos tratamentos já existentes, inovadores e emergentes em relação ao tratamento de transtornos de hiperpigmentação e seus mecanismos. Trazendo a Tirosinase, uma

glicoproteína, que atua como agente limitante na biossíntese da melanina, desta forma, trazendo como o principal alvo para vários agentes terapêuticos. Dentre os agentes estão, ácido azelaico, e outros compostos como hidroquinona, arbutina, tretinoína e niamicida. Dentre os artigos analisados, o de Nautiyal foi o único estudo que abordou os riscos na utilização dos ácidos, mesmo não discutindo os problemas acarretados a partir do uso indiscriminado, o artigo se preocupou em orientar aos leitores os possíveis danos. Nesse artigo ele classifica e descreve o tratamento também analisando seus principais efeitos adversos e o risco que podem causar, porém, não aborda o seu uso indiscriminado⁴⁰.

De acordo com Wohlrab, demonstrou no seu artigo a aplicação da farmacocinética, onde, o dermatologista necessita do conhecimento básico das composições para a manipulação de preparações tópicas, além de necessitarem estar atentos a regulação para a prescrição dos manipulados. Colocando como princípio no artigo a mudança que pode ocorrer no resultado final com a segurança de qualidade dos componentes individuais que estarão associadas a um risco de instabilidade, corrompendo assim a segurança e a funcionalidade por trás de qualquer formulação. O artigo, discuti sobre as recomendações de usos, porém, não os riscos e efeitos adversos que podem causar²⁴.

6 CONCLUSÃO

A realização da pesquisa indicou que há poucas informações que abordam os riscos que produtos contendo ácido em sua formulação e o que eles podem gerar ou os cuidados que devem ser adotados após o início de sua utilização. Os 7 artigos utilizados na coleta de dados abordaram apenas os benefícios ligados aos ácidos e as novas tecnologias que prometem a prevenção do envelhecimento e redução das linhas de expressões. E apenas um deles foi descrito os seus malefícios, porém, não discutiu sobre seu uso racional. Visto isso se faz necessário uma maior abordagem relacionada a cosmetovigilância, já que apesar de serem produtos considerados seguros possuem efeitos adversos consideráveis. É um tema pouco abordado e discutido dentro da comunidade científica, nossa coleta de dado demonstra bem isso, visto que, mesmo utilizando filtros específicos, ainda ocorrendo dificuldade para encontrar Artigos e publicações que trouxessem correlações a respeito dos riscos e uso irracional desses dermocosméticos contendo ácidos.

O imprescindível é que cada um esteja ciente de suas necessidades em relação ao consumo e o uso de dermocosméticos, desta forma, analisar junto com um profissional qual a melhor forma de utilização do dermocosmético de acordo com o produto e o tipo de pele, e por isso a venda desses produtos cosméticos deve ser feita de maneira mais cuidadosa e com a presença de um profissional farmacêutico que é qualificado para orientar o comprador da melhor forma, assim evitando efeitos adversos e reduzindo o índice de uso indiscriminado ,pois, está presente no processo de produção de cosméticos principalmente no processo da avaliação do produto quanto aos possíveis danos que o mesmo venha a causar no usuário. Sendo assim o farmacêutico é capaz de exercer diversas funções para o público no campo cosmético, como orientar os clientes quanto aos riscos de determinado dermocosmético, além de repassar as recomendações de uso, e ao depender do caso orienta-los a buscar um profissão dermatologista para tratar questões mais específicas.

Levando em conta a escassez desse tipo de conteúdo trouxemos informações sobre o risco, além de ressaltar como presença do profissional farmacêutico nessas

situações é imprescindível, visto que, para a utilização desse tipo de produto é importante conhecer a sua forma correta de uso e os cuidados que devem ser aplicados durante sua utilização.

Após o término da revisão foi concluído que apesar dos dermocosméticos estarem sendo cada vez mais usados pela população, poucas pessoas conhecem a forma correta de uso ou se quer são orientadas a utilizá-los. Além disso, pouco se fala sobre o quão danoso podem ser para a pele. E apesar de haverem muitos estudos sobre novas tecnologias nessa área de dermocosméticos, poucos trazem a abordagem do tema acrescentando os riscos da utilização dos mesmos, que podem ser até mesmo irreversíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANVISA PORTARIA 348 E Art. 3º, Inciso IV da Lei Fed. nº 6.360/76
2. ROCHA, A.F.B; FARIA, A.A.S; et.al O consumo de dermocosméticos no Brasil, Revista Brasileira de Ciências da Vida. Edição especial, 2019 v.07, Pag. 34-37.
3. SOUSA, L. B. (2018). Desenvolvimento e aplicação de modelo de pele humana reconstruída in vitro para estudos de citotoxicidade e genotoxicidade.
4. MOURA, M. C., Miranda, J., Grignoli, L. C. M. E., &Segantin, J. C. (2017). O uso de ácidos e ativos clareadores associados ao microagulhamento no tratamento de manchas hiperocrômicas: estudo de caso. Revista Científica da FHO| UNIARARAS, 5(2).
5. SILVA, A.V; PINTO, F.S. et al; XXI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste – São Luís - MA – 30/05 a 01/06/2019 A Influência do Instagram no cotidiano: Possíveis Impactos do Aplicativo em seus usuários.
6. SARAIVA, Erika Drumond. A diva que não quer envelhecer: narrativas autobiográficas anti-idade no Instagram de Gretchen. 2021. 140 f. Dissertação (Mestrado em Informação e Comunicação em Saúde) - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021.

7. SOUZA, I.D.S. História dos cosméticos da Antiguidade ao século XXI- 1 de abril de 2018, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto
8. SHIRATA, F.M., Campos, B.G.M.C., Maria, P. Importância do perfil de textura e sensorial no desenvolvimento de formulações cosméticas. *Surgical&Cosmeticdermatology*. (2016), 8(3); 223-230
9. MONDAL, ANTARA ; BASAK, SUMITA; et.al. Cosméticos à base de plantas: um segredo de beleza simples e natural. *Biblioteca virtual de saúde*, 2020.
10. BERNARDO, A.F.C, Santos, K., Silva, D.P. pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade- *Revista Saúde em Foco – Edição nº 11 – Ano: 2019*
11. MEENAKSHI; Dobke, Marek; Lunyak, Victoria V. *Mesenchymal Stem Cells from Adipose Tissue in Clinical Applications for Dermatological Indications and Skin Aging* Gaur, 2016
12. STELLAVATO, A., Pirozzi, A.V.A. Positive Effects against UV-A Induced Damage and Oxidative Stress on an In Vitro Cell Model Using a Hyaluronic Acid Based Formulation Containing Amino Acids, Vitamins, and Minerals. (2018)
13. LIMA, A.A., Macedo, W.P.Os potenciais efeitos da radiação não-ionizante no crescimento de microrganismos. *Brazilian Journal of Development*. (2019)
14. CRUZ, G.T.A, PINHEIRO, A.L.S., et al. fatores associados ao uso do protetor solar como medida de prevenção aos danos causados pela exposição

solar / factors associated with the use of the sun protector as a measure to prevent damage caused by sun exposure. v. 6 no 12 (2020).

15. MOURA, M.C., MIRANDA, J. o uso de ácidos e ativos clareadores associados ao microagulhamento no tratamento de manchas hiperocrômicas: estudo de caso. revista científica da fho|uniararas v. 5, n. 2/ 2017

16. FORT, M. C.; SKURA, I.; BRISOLARA, C. CONVENÇÕES CORPORAIS E O MEDO DE ENVELHECER: Ideais de Juventude e Beleza Midiáticos Versus Aceitação Pessoal e Social da Imagem Real. Revista Observatório, v. 3, n. 1, p. 183-204, 30 mar. 2017.

17. OLIVEIRA, A.C.F; SILVA, M.G.B. et.al. influência da marca, no segmento de cosméticos, no comportamento do consumidor de baixa renda em maceió, 2016

18. PEREIRA, J.X.; PEREIRA, T. C. Cosmetics and its Health Risks. GLOBAL journal of medical research, v. 18, p. 63-70, 2018

19. SILVEIRA, C.C.; Correia, A.R; et.al. Rev. Bras. de Iniciação Científica (RBIC), Itapetininga, v. 6, n.2, p. 108-120, abr./jun., 2019.

20. MOUSAVI, S. Zeinab ; Nafisi, Shohreh ; Maibach, Howard I. Fullerene Nanoparticle in Dermatological and Cosmetic Applications, 2016.

21. PEREIRA, T.A. Avaliação da eficácia de um sistema conservante em formulações adicionadas de biomoléculas farmacêuticas e estudos de adaptação microbiana. Brasília – 2011.

22. DOAJ Directory of Open Access Journals - Not for CDI Discovery ESTRADA: Diretório de recursos acadêmicos de acesso aberto Intervenções clínicas no envelhecimento, 2009, Vol.4, p.81-89
23. FUJITA, P.L.; Saldanha, C.J. et.al. A bula de medicamentos e a regulação de suas configurações em termos de forma e conteúdo no Brasil. Parte II - Artigos • Saude soc. 23 (1) • Jan-Mar 2014
24. WOHLRAB, Johannes. Topical preparations and their use in dermatology. Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, 2016-11, Vol.14
25. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA ;RESOLUÇÃO-RDC Nº 44, DE 17 DE AGOSTO DE 2009
26. GUTZ, A.N.; CORDEIRO, M.R.et al Análise da rotulagem de cosméticos contendo alfa hidroxíácidos sob exigências legais vigentes. 2013
27. MARCONDES V., membro da Sociedade Brasileira de Dermatologia e da American Academy of Dermatology (AAD) ; Esfoliação da pele com ácidos: quais escolher? - 9 de novembro de 2019
28. FERNANDES, A.C.F.; COSTA, L.F. et al. Peeling químico com tratamento estético. Revista saúde em foco, edição Nº10 2018
29. PEREIRA, J.C.; FERREIRA, M.R.S.; et.al. Envelhecimento cutâneo e os cuidados estéticos na pele masculina. Pesquisa e Ação, V5 N1 junho de 2019.
30. CENTURIÃO, P.O.; Santos, P.E., et.al. Avaliação da qualidade de produtos cosméticos contendo ácido glicólico. REV. COLOMB. CIENC. QUIM.FARM. VOL.50 2021

31. MODESTO, A.A.V. et al. O uso da microdermoabrasão com peeling de diamante associado ao ácido glicólico no tratamento de estrias nascaradas; Revista Método do Saber, São Paulo, ano 11, n. 17, jun. –set. 2019
32. AMORIM, A.L.M.; MEIJA, D.P.M. Benefícios do peeling químico com ácido glicólico no processo de envelhecimento.2018
33. ROSA, R. C. D.. Notabilidade dos cuidados do tratamento por peeling. Scire Salutis, v.10, n.2, p.1-8, 2020.
34. FERREIRA, N. R., &Capobianco, M. P.. Uso do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial. Revista Científica UNILAGO, 1(1), 1-10. (2016)
35. VASCONCELOS, S. C. B., Nascente, F. M, et al.& da Rocha Sobrinho, H. M. O uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento facial. Revista Brasileira Militar de Ciências, 6(14) (2020).
36. VELOSO, P.F.P, SILVA, R.F, et al. Peeling químico e lasers na utilização em tratamentos estéticos, 2017.
37. MESQUITA, C.; Informações do fabricante, PHAMANOSTRA. ÁCIDO SALICÍLICO, POTENTE ESFOLIENTE E QUERATOLÍTICO. 2017
38. BERLITZ, S.J. Desenvolvimento tecnológico de nanoemulsão contendo ácido azelaico e avaliação da inibição da tirosinase, permeação cutânea e perfil sensorial. Lume reposirtório digital, 2017.
39. MATHIAS,F.T.Bula do Ácido Hialurônico.08 de Janeiro de 2020

40. NAUTIYAL A, Wairkar S. Management of hyperpigmentation. *Pigment Cell & Melanoma Research*. 2021; 34 (6): 1000-1014. doi: 10.1111/pcmr.12986.
41. COSSETIM, T. L. et al. Uso de vitamina C em cosméticos . XX seminário interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão; Universidade de cruz alta UNICRUZ, 2016
42. PONTES, C.G., MEIJA, D.P.M.; Ácido Kójico no Tratamento do Melasma. 2018
43. SPADAFORA, M.C.F.A. , PEREIRA, M.D. et al. os benefícios dos despigmentantes para o tratamento do melasma e rejuvenescimento facial. *Revista Saúde em Foco - Edição nº 11 – Ano: 2019*
44. ROCHA, A.F.B.; FARIA,A.A.S; et.al.O consumo de dermocosméticos no Brasil. *Revista Brasileira de ciências da vida*, V. 07 edição especial, 2019- pag. 34-37
45. NOLASCO, I. M. M, et al.Uso do ácido mandélico no tratamento de hiperpigmentação pós-inflamatória: uma revisão de literatura. *ScireSalutis*, v.10, n.2, p.35-42, 2020
46. DEBOWSKA, R. M.,Kaszuba, A.,et al. Evaluation of the efficacy and tolerability of mandelic acid-containing cosmetic formulations for acne skin care. *Laboratories Centre for Science and Research 12 Armii Krajowej St 05-500 Piaseczno, Poland 2015*
47. CAETANO, T.M, OLIVEIRA, S.P .Tratamento de Melasma com ácido mandélico em fototipos elevados. Paraná 2017.

48. GODOY, L.G.; ALVIN-HANNAS, A.K.F.; et al. Comportamento do consumidor no ramo de beleza e as principais influências no processo de compra. Simposio de excelência em gestão e tecnologia 2017.
49. COLEN, M. Algoritmo e consumo. Revista audiovisual e consumo 2017.
50. MATHIAS, L. Tomada de decisão do consumidor: como cada tipo de comportamento é influenciado. Revista MINDMINERS, 2022
51. BORGES, F.G. Avaliação do comportamento do consumidor frente ao consumo de dermocosméticos em Araxá-MG. Universidade de Uberaba 2018
52. GRIMES PE. The safety and efficacy of salicylic acid chemical peels in darker racial-ethnic groups. *Dermatol Surg.* 1999;25(1):18–22.
53. GARG VK, Sinha S, Sarkar R. Glycolic acid peels versus salicylic-mandelic acid peels in active acne vulgaris and post-acne scarring and hyperpigmentation: A comparative study. *Dermatol Surg.* 2009;35(1):59–65.
54. NARDIN, P.; GUTERRES, S.S. Alfa hidróxido ácidos; Aplicações cosméticas e dermatológicas. *Caderno de farmácia*, v. 15, n.1 p 7-4 ROSA, R.C.D. Notabilidade dos cuidados do tratamento por peeling v. 10 n. 2 (2020): *Scire Salutis* - Fev, Mar, Abr, Mai 2020
55. ROSA, R.C.D. Notabilidade dos cuidados do tratamento por peeling v. 10 n. 2 (2020): *Scire Salutis* - Fev, Mar, Abr, Mai 2020
56. Anatomia e Fisiologia de Seeley - 10ª Edição, Cinnamon VanPutte, Jennifer Regan, Andrew Russo. p 160.

57. MITTAG, B. F., Krause, T. C. C., Roehrs, H., Meier, M. J., & Danski, M. T. R. .Cuidados com lesão de pele: ações da enfermagem. Rev Estima, 15(1), 19-25. (2017).
58. GONÇALVES, F. T., Kaufmann, L., Almeida, L. C. D. G., Souza, T., Correa, D. M., & Bierhalz, C. D. K. (2017). Conceitos sobre pele e anexos a partir da temática cosméticos.
59. CAMARGO Harris, M. I. N. (2018). Pele: Do nascimento à maturidade. Senac.
60. MELO, M. O., & Campos, P. M. M. (2016). Função de Barreira da Pele e pH Cutâneo. Cosmetics&Toiletr.
61. MAIA, D. P. (2018). Psoríase e controle emocional.
62. Informações do Fabricante, Ácido Glicólico- Antienvhecimento. Infinity pharma, 2017
63. AMADO, E.T.; OTA, C. mecanismo de ação de injetáveis utilizados na biomedicina estética. V.1 N.3 (2015) Caderno De Resumos
64. MANELA-AZULAY, Lacerda, Perez, Filgueira & Cuzzi. Vitamina C Educação Médica Continuada
65. ANVISA, Guia para avaliação da segurança de produtos cosméticos 2ª edição, Brasília 2012.
66. VANSO, Yumi Nagatso, Andrade, Alana Mascarenhas de Oliveira, et.al. Tecnologias de entrega de ingredientes ativos aplicados à dermocosméticos. Anima educação 2021

67. PACKER, Camila Baggio, Maraize, Verificação da adequação das rotulagens de cosméticos considerando a legislação vigente. Anima educação 2017.
68. ANVISA, art. 6 da RDC 6.360/ 76 Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências.
69. OLEHANA, Private label cosmetics. Marca própria FULLERENO, O que é fullerene? 2021
70. CARVALHO, C.M.D Relatórios de Estágio e Monografia intitulada “Novas Abordagens Moleculares em Anti-envelhecimento” 2022

APÊNDICE - Catalogação dos artigos elegíveis para a revisão bibliográfica

Autor	Título	Objetivo	Resultado	Metodologia	Palavra Chaves	Local da pesquisa
S Zeinab Mousavi , Shohreh Nafisi , Howard I Maibach (2016)	Fullerene Nanoparticle in Dermatological and Cosmetic Applications	Esta revisão descreve as conquistas feitas até agora, relatando estudos que se concentraram na incorporação do fulereno em produtos para a pele e cosméticos e avaliaram seus efeitos benéficos.	O Resultado relatou a quantidade de pesquisas que ainda precisam ser realizadas antes de sua aplicação na indústria de cosméticos.	Pesquisa qualitativa	Acne; Fulereno; Melanogênese; Estresse oxidativo; Toxicidade; Raios ultravioleta.	Department of Dermatology, University of California, San Francisco, CA, USA Department of Chemistry, IAUCTB, Tehran, Iran
Meenakshi Gaur, Marek Dobke, Victoria V. Lunyak (2017)	Mesenchymal Stem Cells from Adipose Tissue in Clinical Applications for Dermatological Indications and Skin Aging	Este artigo fala sobre a identificar os mecanismos pelos quais as células do tecido adiposo fazem suas funções de rejuvenescimento dermatológico e cicatrização de possíveis feridas que tem grave potencial para identificar novos alvos para tratamento contra o envelhecimento.	Foi obtido estudos são necessários para estabelecer a estratégia ideal, duradoura e, mais importante, segura para aplicações de ADSCs no tratamento de condições patológicas da pele e sintomas do envelhecimento em pacientes.	Pesquisa qualitativa	adipose-derived stem cells, skin homeostasis, dermis, epidermis, subcutaneous adipose depot, matrikines, aging, wound healing, clinical applications	Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA
Stellavato, A., Pirozzi, A., et al. (2018)	Positive effects Against UV-A induced damage and oxidative stress on an In vitro cell model using a Hyaluronic Acid Based	Esta pesquisa buscou compreender o mecanismo de ação do AH de peso molecular médio (M-HA) e daquele que adicionado em vitaminas, oxidantes e	No geral, os resultados deste trabalho de pesquisa confirmaram a eficácia do Skinkò E e do M-HA no reparo e regeneração celular por meio do aumento da	Pesquisa qualitativa	N/A	Centro de Competência Regional em Biotecnologias Industriais (Bioteknet) SCPA, e IBSA Farmaceutici Italia Srl.

	Formulation Containing Amino Acids, Vitamins, and Minerals	minerais <i>em</i> modelos <i>in vitro</i> de dano oxidativo.	proliferação celular e da capacidade de migração dos queratinócitos.			
Centurião, P.O., Santos, P. E., et al. (2020)	Avaliação da qualidade de produtos cosméticos contendo ácido glicólico	Essa pesquisa foi feita para avaliar a qualidade de produtos cosméticos de venda livre contendo ácido glicólico disponíveis no comércio nacional.	Que foi feita a análise do rótulo as amostras manipuladas faltavam às recomendações e precauções de uso.	Pesquisa qualitativa	Ácido glicólico, produtos cosméticos, controle de qualidade.	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Dębowska, R. M., Kaszuba, A., et al. (2015)	Evaluation of the efficacy and tolerability of mandelic acid-containing cosmetic formulations for acne skin care	É uma avaliação da eficácia de dermocosméticos contendo 5% ou 10% de ácido mandélico no cuidado da pele de pacientes com acne vulgar.	o estudo revelou melhora gradativa do estado da pele em ambos os grupos, com redução do número de pústulas, nódulos inflamatórios e comedões. A proporção de pacientes em cada grupo mostrando uma redução na gravidade da doença de acordo com a escala de Hellgren-Vincent foi semelhante.	Pesquisa quantitativa	acne vulgaris, ácido mandélico, cuidados com a pele	Laboratories Centre for Science and Research 12 Armii Krajowej St 05-500 Piaseczno, Poland
Nautiyal, Avni; Wairkar, Sarika (2021)	Gestão da hiperpigmentação: tratamentos atuais e terapias emergentes	Esta revisão concentra-se na elaboração de vários transtornos de hiperpigmentação e seus mecanismos, as opções de tratamento atuais, novas e emergentes para o tratamento da hiperpigmentação.	Se mostrou eficaz no aprimoramento de novos metabólitos derivados de antocianose em suspensões de células de videira. Estudo e exploração contínua do conhecimento das linhas de células da uva e seus mecanismos de controle abrirá	Pesquisa quantitativa	N/A	Shobhaben Pratapbhai Patel School of Pharmacy & Technology Management, SVKMs NMIMS, V.L.Mehta Road, Vile Parle (W), Mumbai. Maharashtra - 400056, India

			novas possibilidades para Produção de antocianinas em culturas de células de videira: uma fonte potencial de matéria-prima para engenharia metabólica da via de biossíntese de antocianinas.			
Wohlrab, Johannes. (2016)	Topical preparations and their use in dermatology.	Esse estudo está voltado para o uso ideal de preparações tópicas também requer conhecimento básico em farmacocinética, bem como planejamento de tratamento baseado em evidências.	Os resultados apontaram que os produtos tópicos continuam a ter uma importância primordial no tratamento das doenças da pele. Usados no contexto da terapia básica (cuidados com a pele), os produtos cosméticos e dispositivos médicos (produtos) são empregados com especial frequência em dermatoses inflamatórias. Ao definir padrões de qualidade, formulações extemporâneas inovadoras estão se tornando cada vez mais disponíveis para o tratamento de doenças de pele, complementando assim o amplo espectro de formulações estabelecidas e, em particular, de medicamentos acabados.	Estudo analítico.	N/A	Department of Dermatology and Venereology, Martin Luther University, Halle (Saale), Germany

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

