

Expansão do conhecimento e
inovação tecnológica no campo
das ciências farmacêuticas



Débora Luana Ribeiro Pessoa
(Organizadora)

3

Atena
Editora
Ano 2021

Expansão do conhecimento e
inovação tecnológica no campo
das ciências farmacêuticas



Débora Luana Ribeiro Pessoa
(Organizadora)

3


Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências
farmacêuticas 3

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadora: Débora Luana Ribeiro Pessoa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E96 Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências farmacêuticas 3 / Organizadora Débora Luana Ribeiro Pessoa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-455-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.556212709>

1. Farmácia. 2. Medicamentos. I. Pessoa, Débora Luana Ribeiro (Organizadora). II. Título.

CDD 615

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A coleção “Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências farmacêuticas” é uma obra organizada em dois volumes que tem como foco principal a apresentação de trabalhos científicos diversos que compõe seus 31 capítulos, relacionados às Ciências Farmacêuticas e Ciências da Saúde. A obra abordará de forma interdisciplinar trabalhos originais, relatos de caso ou de experiência e revisões com temáticas nas diversas áreas de atuação do profissional Farmacêutico nos diferentes níveis de atenção à saúde.

O objetivo central foi apresentar de forma sistematizada e objetivo estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à atenção e assistência farmacêutica, farmacologia, saúde pública, controle de qualidade, produtos naturais e fitoterápicos, práticas integrativas e complementares, entre outras áreas. Estudos com este perfil podem nortear novas pesquisas na grande área das Ciências Farmacêuticas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela Farmácia, pois apresenta material que apresenta estratégias, abordagens e experiências com dados de regiões específicas do país, o que é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade.

Deste modo a obra “Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências farmacêuticas” apresenta resultados obtidos pelos pesquisadores que, de forma qualificada desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados. Boa leitura!

Débora Luana Ribeiro Pessoa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

INIBIÇÃO DE ATIVIDADES DE MATRIZ METALOPROTEINASE-2 E -9 POR PLANTAS DE CERRADO

Vitória Tenório Rodrigues de Almeida
Ana Gabriela Silva
Talita Resende Campos
Rosy Iara Maciel de Azambuja Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127091>

CAPÍTULO 2..... 16

O USO DA MIKANIA GLOMERATA EM PACIENTES COM DOENÇAS RESPIRATÓRIAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Mayra Cavalcante Paim
Leidilene de Sousa Silva
Mônica Lima de Araújo Maia
Anna Maly de Leão E Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127092>

CAPÍTULO 3..... 26

TRATAMENTO COM ANTÍGENO DE MEMBRANA ESPECÍFICO DA PRÓSTATA (PSMA) E O RADIOFÁRMACO LUTÉCIO 177

Edimar Tavares de Sousa
Olivando Angeli Santos
Rafael da Rocha Araújo
Marcus Aurélio da Costa Tavares Sabino
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127093>

CAPÍTULO 4..... 40

ANÁLISE DO DESCARTE DE MEDICAMENTOS VENCIDOS OU NÃO UTILIZADOS: UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA

Mateus José Mendes
Eduardo Ottobelli Chielle

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127094>

CAPÍTULO 5..... 53

4-TERPINEOL (-)4TRP COMO CANDIDATO A FÁRMACO PARA COVID-19

Luana Camilla Cordeiro Braz
Liliane Karine Cordeiro Braz
Franklin Ferreira de Farias Nóbrega
Rafael Trindade Maia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127095>

CAPÍTULO 6..... 61

CONHECIMENTO DOS IDOSOS SOBRE POLIFARMACOTERAPIA EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ARACAJU/SE

Guilherme Mota da Silva
Juliana Gabrielle Santos Arnaldo
Herifranía Tourinho Aragão
Alef Nascimento Menezes
Emmanuelle Santos Moura
Raphael Davison Lopes
Carla Grasiela Santos de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127096>

CAPÍTULO 7..... 70

ATENÇÃO FARMACÊUTICA: OS IMPACTOS DA POLIFARMÁCIA NA EFICÁCIA DO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES

Viviane Liria Costa de Souza
Janaína Dória Líbano Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127097>

CAPÍTULO 8..... 78

IMPACTO SOCIAL DIRETAMENTE RELACIONADO ÀS MÍDIAS NO INCENTIVO AO USO DO TABACO

Raphaela Franceschi Fiori
Isabelle Marie Wisley
Julia Cândido Dalmolin
Nicole Ton
Leide da Conceição Sanches
Letícia dos Santos Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127098>

CAPÍTULO 9..... 88

***SOLANUM LYCOCARPUM*: UMA BIBLIOMETRIA DAS PRINCIPAIS APLICAÇÕES E PERSPECTIVAS DE UTILIZAÇÃO**

Guilherme Luiz Rissate
Thâmara Machado e Silva
Verônica Guimarães Soares de Oliveira
Flavia Melo Rodrigues
Samantha Salomão Caramori

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127099>

CAPÍTULO 10..... 98

AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE PROTETORES SOLARES MANIPULADOS

Intiane Oliveira da Silva Matias
Paula Bianchetti
Renata Vidor Contri
Évelin Zen de Vargas

Luísa Scheer Ely Martines
Marinês Pêrsigo Morais Rigo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270910>

CAPÍTULO 11..... 111

A UTILIZAÇÃO ESTÉTICA DA VITAMINA B3

Danilma Camila Silva
Tibério Cesar Lima de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270911>

CAPÍTULO 12..... 120

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO COMBATE A AUTOMEDICAÇÃO

Ana Paula Tavares Camelo
Taysa Cruz Silva
Thamyres Fernanda Moura Pedrosa Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270912>

CAPÍTULO 13..... 131

CANABIDIOL NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA

Maria Iolanda Lopes Ferreira
Layssa Karolina Zacarias da Silva
João Gomes Pontes Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270913>

CAPÍTULO 14..... 141

O DÉFICIT DE VITAMINA B12: SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA B12 EM PACIENTES PÓS CIRURGIA BARIÁTRICA

Diego Pereira Borges dos Santos
Eduardo Barbosa dos Anjos
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270914>

CAPÍTULO 15..... 152

TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA EM PESSOAS DO SEXO MASCULINO

Kenia Martins Gomes
Úrsula Farias de Souza
Vivaldo Silva de Souza
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270915>

SOBRE O ORGANIZADORA..... 165

ÍNDICE REMISSIVO..... 166

CAPÍTULO 11

A UTILIZAÇÃO ESTÉTICA DA VITAMINA B3

Data de aceite: 01/09/2021

Danilma Camila Silva

Centro Universitário Vale Do Ipojuca –
UNIFAVIP/WYDEN
Caruaru - PE

Tibério Cesar Lima de Vasconcelos

Centro Universitário Vale Do Ipojuca –
UNIFAVIP/WYDEN
Caruaru - PE

RESUMO: a vitamina b3, pode ser encontrada em diversas formas, sendo que a nicianamida é considerada a mais estável, e com isso tornou-se a mais utilizada em formulações estéticas-cosméticas. Onde o uso tópico e oral tem se destacado no tratamento de algumas alterações, como acne, hiperpigmentação e sinais advindos do envelhecimento. Isso se dá pelas suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, sebastática, bacteriostática, despigmentante, e fotoprotetora. Vale destacar a sua habilidade bacteriostática, que além de ser uma aliada no tratamento da acne e na proteção da barreira celular da pele, proporciona a diminuição da resistência bacteriana, como também minimiza efeitos colaterais provenientes de tratamentos padrões. Com isso a vitamina b3 vem ganhando o ramo da estética e se destacando entre os dermocosméticos, tanto na monoterapia como na terapia combinada.

PALAVRAS - CHAVE: niacinamida, vitamina b3, estética.

THE AESTHETIC USE OF VITAMIN B3

ABSTRACT: vitamin b3, can be found in several forms, with niacinamide being considered the most stable, and with that it has become the most used in aesthetic-cosmetic formulations. Where topical and oral use has stood out in the treatment of some changes, such as acne, hyperpigmentation and signs of aging. This is due to its anti-inflammatory, antioxidant, sebastatic, bacteriostatic, depigmenting, and photoprotective properties. It is worth highlighting its bacteriostatic ability, which besides being an ally in the treatment of acne and in the protection of the skin cell barrier, it provides a decrease in bacterial resistance, as well as minimizing side effects from standard treatments. With that, vitamin b3 has gained the aesthetic branch and has become detached among the dermocosmetics, both in monotherapy and in combination therapy.

KEYWORDS: niacinamide, vitamin b3, aesthetics.

INTRODUÇÃO

A vitamina b3 também conhecida como niacina, pode ser encontrada em diversas formas, incluindo a niacinamida, considerada a sua forma mais estável, sendo bastante utilizada em formulações cosméticas. Quando se trata de barreira epidérmica, a sua ação está relacionada ao estímulo da diferenciação de queratinócitos, assim como na síntese reguladora de maneira positiva de queratina e ceramidas, essas vantagens vinculadas à durabilidade,

solubilidade em água, e boa penetração através do estrato córneo, são responsáveis pela sua utilização em produtos estéticos, como filtros solares, cosméticos antienvhecimento e produtos para reversão da hiperpigmentação. Além do mais a niacina não é produzida pelo corpo humano, apresentando assim a necessidade de uma suplementação (IZDEBSKA *et al.*, 2018).

Os efeitos do envelhecimento têm perturbado pessoas de todas as idades e gêneros, trazendo uma atenção maior para o cuidado com a pele, com isso fortalecendo a comercialização de cosméticos antienvhecimento, sendo utilizados com o encargo de oferecer uma aparência jovem e saudável, bem como reverter danos causados por fatores externos. E isso se dá pela utilização de antioxidantes entre os princípios ativos da formulação, que tem funcionalidade na prevenção e minimização dos sinais de envelhecimento na pele. No qual se destaca o uso de ácido ascórbico e o tocoferol, seguidos de niacinamida e palmitato de retinila, nas quais pesquisas apontam um aumento de 10% na utilização de niacinamida e palmitato de retinila no ano de 2018 (SILVA *et al.*, 2019).

A hiperpigmentação se dá pela superprodução de melanina, ou pela presença de um número excessivo de melanócitos pigmentados na pele. No qual para a uniformização do tom da pele, se faz necessário a utilização de produtos de uso tópico contendo na sua composição substâncias com a habilidade branqueadora. No tratamento diurno a niacina é associada a outras substâncias, para a otimização do tratamento, onde ela desempenha o papel de bloqueadora do transporte da melanina para as células da pele, no caso os queratinócitos (ZASADA; DEBOWSKA; PASIKOWSKA; BUDZISZ, 2016).

A exposição solar excessiva e sem proteção tem aparecido como o grande vilão nos cuidados com pele, devido a sua grande aparição como um dos fatores causadores de patologias como a hiperpigmentação, além de acelerar os efeitos do envelhecimento, deste modo se faz necessário a utilização de filtros solares, no qual a niacinamida tem sido considerada o novo “blockbuster” entre os agentes de proteção celular, pois bloqueia o efeito inibidor UV, promove reparo de DNA, reduz e minimiza as ceratoses e hiperpigmentação, como também a imunossupressão causada pelo UV, induz a produção in vivo de colágeno, e devido a esses benefícios, vem se destacando em meio aos produtos de proteção a pele (BAYERL, 2016).

A estética apresenta uma utilização crescente da niacinamida, com destaque nos dermocosméticos, produtos que além de tudo ajudam a tratar problemas com a autoestima. Uma vez que são utilizados no tratamento de patologias como acne vulgaris, que apesar de ser considerado um problema de adolescente, tem se tornado bem recorrente em adultos, na sua grande maioria por desequilíbrios hormonais, má alimentação, queratinização anormal, produção excessiva de sebo, colonização bacteriana por *Propionibacterium* acnes e inflamação, atingindo na sua grande parte a região do rosto, tornando-se motivo de incomodo para muitas pessoas. Estudos mostram que a nicotinamida tópica, também apresenta eficiência no tratamento da acne, apresentando efeitos seboestáticos, como

também anti-inflamatório. Os estudos demonstram ainda que a nicotinamida possibilita a redução das moléculas pró-inflamatórias, associadas à acne (ARAVIISKAIA; DRENO, 2016).

No que corresponde às aplicações cosméticas da nicotinamida, verificou-se benefícios no tratamento de melasma, hiperpigmentação, e na anulação de características do envelhecimento, que se tornou o benefício mais encontrado, quando se trata da utilização da vitamina b3 e suas derivações. Existem ensaios que relatam que a utilização tópica garante a redução de rugas, lentigos e melhora a elasticidade (FORBAT; AL-NIAIMI; ALI, 2017).

MÉTODOS

A pesquisa é caracterizada como uma revisão sistematimática, dispondo uma abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa, pois focou-se na interpretação e classificação dos estudos, através de uma análise profunda e detalhada do texto, porém os estudos também podem ser traduzidos em números. Aplicando o método hipotético-dedutivo, baseando-se em perceber problemas e contradições nas teorias existentes, e a partir destas formular deduções, soluções ou hipóteses.

No procedimento da pesquisa foi filtrado os estudos disponíveis na base de dados pubmed, mediante os descritores “aesthetic and vitamin b3”, “agaig and vitamin b3” e “acne and vitamin b3”. Conforme o título, palavras chaves, resumo, e o estudo na íntegra, de uma maneira objetiva e reproduzível. Apresentando como princípios gerais a seleção de critérios de inclusão e exclusão para a justificativa dos estudos, levando em consideração estudos publicados entre os anos de 2016 a 2021, nos idiomas português, inglês e alemão, Estudos completos, que abrangem o tema de maneira significativa, estudos envolvendo seres humanos e animais, e que tenham sido publicados em revista com classificações superiores a b3.

Com o objetivo de ampliar os conhecimentos a serem aplicados ao trabalho, foram elaboradas as seguintes questões norteadoras: “Em quais formulações cosméticas - estéticas a vitamina b3 é mais estudada? “, “Em quais aplicações estéticas a vitamina b3 é utilizada como aliada, otimizando o tratamento?”, “Quais os benéficos e potenciais combinações da vitamina b3 no tratamento antienvhecimento”, “Qual os benefícios e potencial combinações da vitamina b3 na hiperpigmentação?”, “Q5- como se dá a utilização da vitamina b3 no tratamento de acne vulgaris?” com a finalidade de conduzir a pesquisa com um maior embasamento.

Mediante os descritores supracitados que foram utilizados, concerniram 146 artigos, nos quais 2 eram duplicados, 35 foram incluídos pelo o título do trabalho, prosseguindo para a análise do resumo, nos quais 20 destes foram considerados para a análise na íntegra, sendo que apenas 10 dos estudos dispuseram das características para inclusão

na pesquisa. Contudo foram desconsiderados estudos sem resumo, estudos redundantes, sem coerência ou pertinência para a pesquisa.

Por fim os estudos selecionados foram analisados e comparados para a apresentação dos resultados, com a finalidade de alcançar as respostas para os questionamentos levantados e com isso obter um resultado satisfatório para a revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dispuseram de 10 estudos, os quais apresentam dados utilizados para o desenvolvimento do trabalho, além de sanar os questionamentos que foram levantados.

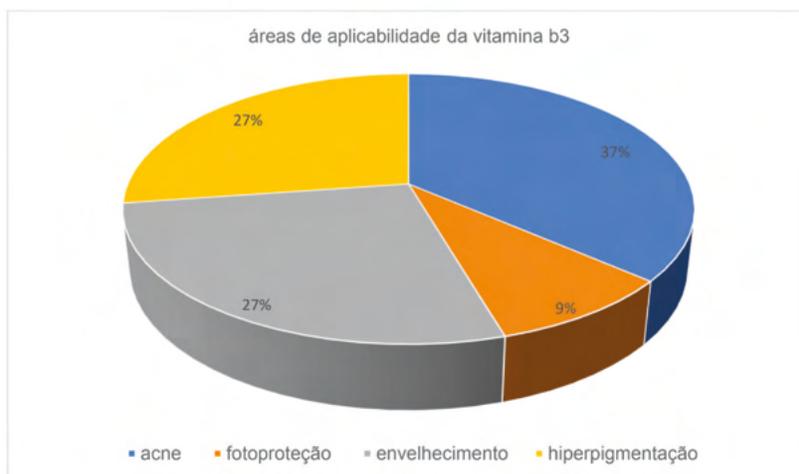
Os estudos estão citados no quadro 3, listados mediante o título, os autores, fonte e ano de publicação.

ANO	TÍTULO	AUTOR	FONTE
2020	Uma avaliação retrospectiva e comparação da eficácia do peróxido de benzoíla, a combinação de niacinamida tópica, ácido gálico e ácido láurico e a combinação de peróxido de benzoíla e eritromicina na acne vulgaris.	Ahmet Kozan, Rukiye Yasak Guner, Melih Akyol.	WILEY- dermatologic therapy
2020	Uma combinação de tratamento de peelings, antioxidantes orais e terapia tópica para melasma refratário: um relatório de 4 casos.	Jaime Piquero-Casals, Corinne Granger, Vanesa Piquero-Casals, Aurora Garre, Juan Francisco Mir-Bonafé.	dovepress
2018	Novos extrudados de fusão a quente adesivos de nicotinamida para a pele para tratamento de acne.	Maha Nasr, Hrushikesh Karandikar, Rasha TA Abdel-Aziz, Noha Mofteh e Anant Paradkar	Expert opinonin on drug delivery.
2016	O papel dos dermocosméticos tópicos na acne vulgar.	E. Araviiskaia, e B. Dreno.	European academy of dermatology and vereology
2020	Benefícios cosméticos de uma nova formulação lamelar biomimética contendo niacinamida em mulheres saudáveis com pele oleosa e com tendência a manchas em um estudo de prova de conceito randomizado	J.-P. Santos-Caetano, CF Gfeller , H. Mahalingam , M. Thompson , DJ Moore, R. Vila, R. Doi, e MR Cargill	International Journal of Cosmetic Science
2017	Uso de nicotinamida em dermatologia	E. Forbat, F. Al-Niaimi e FR Ali.	Clinical and experimental dermatology
2019	Evolução do uso de antioxidantes em cosméticos anti-envelhecimento	S. Silva , M. Ferreira, AS Oliveira, C. Magalhaes, ME Sousa, M. Pinto, JM Sousa Lobo, e IF Almeida.	International Journal of Cosmetic Science

2018	Nicotinamida para fotoproteção e quimioprevenção do câncer de pele: uma revisão de eficácia e segurança	Victoria A. Snaidr, Diona L. Damian, ary M. Halliday.	WILEY- dermatologic therapy
2017	papel da nicotinamida no tratamento da acne	Frances M. Walocko, Keyvan Nouri.	WILEY- dermatologic therapy
2016	Processos de envelhecimento epidérmico e estratégias anti-envelhecimento.	Halle-Wittenberg	SPRINGER LINK

Quadro 3. Tabela de estudos selecionados de acordo com os critérios de inclusão

Os estudos foram submetidos a uma análise quantitativa, na qual foi possível visualizar a classificação dos artigos mediante a área de aplicabilidade da vitamina b3. Tornando-se possível visualizar que 37% do estudo da vitamina b3 indicam sua utilização no tratamento da acne, seguidos pela hiperpigmentação e dos fatores do envelhecimento que dispuseram igualmente de 27% dos artigos, e mais adiante a fotoproteção possuindo 9% dos estudos, ilustrados no quadro 4.



Quadro 4. Gráfico das áreas de aplicabilidade da vitamina b3

E por fim a classificação pelo o ano de publicação, sendo visualizado que 2020 apresentou o maior índice de publicação, seguido dos anos de 2016, 2017 e 2018 que dispuseram dos mesmos números, e por fim o ano de 2019 que o foi o ano que demonstrou menores índices de publicações sobre a utilização da vitamina b3, estando exibido no quadro 5.



Quadro 5. Gráfico da classificação dos estudos publicados por ano.

Silva e colaboradores (2019) apontam que a niacinamida está entre as 10 mais utilizadas para o tratamento dos efeitos do envelhecimento, sendo antecedido apenas pelo ácido ascórbico e do tocoferol, e demonstram que a niacinamida juntamente com palmitato de retinila apresentam um aumento de 10% na sua utilização no ano de 2018. O aumento se deu em consequência da sua capacidade antioxidante inibindo a oxidação das proteínas, como também sua ação antipoluição evitando danos a pele. Ressaltam ainda que os produtos cosméticos antienvhecimento costuma utilizar associação de antioxidantes, devido a garantia de resultados mais positivos, sendo possível não só tratar, como também prever os sinais clínicos da idade.

Wohlrab, Hilpert e Wolff (2016) apresentam que a utilização de antioxidantes como a niacinamida é umas das estratégias mais utilizadas para tratar os danos causados pela idade e fatores externos como a poluição, explica que isso se dá pela habilidade que a niacinamida apresenta em atuar no reparo do DNA celular, como também inibir a oxidação de proteínas, além da sua ação fotoprotetora evitando que sejam causados mais danos a pele pela exposição ao sol. Snaidr, Damian e Halliday (2018) descrevem que a utilização da niacinamida oral e tópica previne a supressão imunológica induzida pelo UV, e ressaltam que a exposição ao UV ocasiona fotoenvelhecimento na pele, expõem ainda que pacientes tratados com niacinamida após a exposição ao sol, apresentaram maiores taxas de reparo por excisão de DNA, além disso reduz a produção de citosina que são substâncias pró-inflamatórias, e que podem induzir a morte celular.

Na aplicação da vitamina b3 na hiperpigmentação Piquero-Casals e colaboradores (2020) abordam a combinação de peelings com a utilização de produtos à base de niacinamida, visando um potencializador levando em consideração as suas propriedades

antioxidantes e despigmentante, além disto as suas propriedades fotoprotetoras e antienvhecimento proporcionam um auxílio na manutenção do procedimento. Forbat, Al-Niaimi e Ali (2017) também relatam sobre atividade despigmentante, no qual contextualizam que se dá pela redução da transferência de melanossomas, tanto nos melanócitos como nos queratinócitos. Descrevem ainda a sua atividade antienvelhecimento, mencionando que apresenta uma melhora significativa na elasticidade da pele, melhorando as rugas e lentigos. Santos-Caetano, e colaboradores (2020) explanam a utilização da niacinamida de forma preventiva para as manchas em peles oleosas provenientes de acne, trazendo a proposta de um hidratante ajudando na hidratação e evitando a formação de novas manchas, como também na redução de manchas já existentes, levando em consideração a sua ação despigmentante. Expõe ainda benefícios para pessoas que dispõem de uma pele sensível ou com predisposição a manchas.

No que se refere ao tratamento da acne vulgaris, Kozan, Guner e Akyol (2016), enfatizam a necessidade de terapias combinadas, trazendo um estudo clínico no qual foi possível observar comparação de três formulações de uso tópico como tratamento, a primeira foi a utilização de 5% de BPO duas vezes ao dia, a segunda a 5% de BPO + 3% de eritromicina duas vezes ao dia, e a terceira 4% de niacinamida +1% de ácido gálico + 1% de ácido láurico duas vezes ao dia. Em vista disso, a combinação de niacinamida se mostrou eficaz no tratamento da acne, diminuindo a resistência bacteriana e amenizando efeitos colaterais advindos de antibióticos e, por outro lado, diminuindo significativamente o número de lesões inflamatórias. Walocko, e colaboradores (2017) também destacam propriedades anti-inflamatórias potentes, através da proteção da barreira natural da pele, apresentando um efeito bacteriostático, além de contribuir na despigmentação após quadro inflamatório. Araviiskaia e Dreno (2016) também evidenciam o potencial anti-inflamatório da vitamina B3, assim como o seu efeito sebostático, demonstrando o seu potencial nos dermocosméticos tanto na monoterapia como na terapia combinada. Bem como a eficácia da suplementação por via oral no tratamento da acne.

CONCLUSÃO

Constatou-se que a vitamina B3 dispõe de diversas propriedades, sendo anti-inflamatória, sebostática, antioxidante, bacteriostática, e assim tornando-se uma substância com diversas aplicações, permitindo que a sua utilização seja crescente no mercado cosmético e um grande aliado para o tratamento de diversas alterações, abrangendo desde o tratamento da acne, hiperpigmentação e sinais do envelhecimento, até a atuação na fotoproteção. Sendo utilizada como monoterapia e como também em associações, potencializando tratamentos e amenizando efeitos colaterais de tratamentos padrões para patologias como a acne. Vale evidenciar a relevância a sua ação bacteriostática fazendo-se importante na diminuição da resistência bacteriana.

REFERÊNCIAS

ARAVIISKAIA, E.; DRENO, * B.. The role of topical dermocosmetics in acne vulgaris. **Jeadv**, [s. l], v. 30, p. 926-935, jan. 2016.

BAYERL, C.. Hautalterung und evidenzbasierte topische Anti-Aging-Strategien. **Springer-Verlag Berlin Heidelberg**, [s. l], p. 1-8, jan. 2016.

FORBAT, E.; AL-NIAIMI, 1 F.; ALI, D F. R.. Use of nicotinamide in dermatology. **Ced: Clinical and Experimental Dermatology**, [s. l], v. 7, p. 1-8, abr. 2017.

IZDEBSKA, Magdalena; HAŁAS-WIŚNIEWSKA, Marta; ADAMCZYK, Iwona; LEWANDOWSKA, Ismena; KWIATKOWSKA, Iga; GAGAT, Maciej; GRZANKA, Alina. The protective effect of niacinamide on CHO AA8 cell line against ultraviolet radiation in the context of main cytoskeletal proteins. **Advances In Clinical And Experimental Medicine**, [s. l], v. 27, n. 3, p. 367-378, 2018.

KOZAN, Ahmet; GUNER, Rukiye Yasak; AKYOL, Melih. A retrospective assessment and comparison of the effectiveness of benzoyl peroxide, the combination of topical niacinamide, gallic acid and lauric acid and the combination of benzoyl peroxide and erythromycin in acne vulgaris. **Springer Link**, [s. l], v. 3, p. 1-12, 2016

NISBET, S. J.; TARGETT, D.; RAWLINGS, A. V.; QIAN, K.; WANG, X.; LIN, C. B.; THOMPSON, M. A.; BULSARA, P. A.; MOORE, D. J.. Clinical and in vitro evaluation of new anti-redness cosmetic products in subjects with winter xerosis and sensitive skin. **International Journal Of Cosmetic Science**, [s. l], v. 41, p. 534-547, 2019.

PIQUERO-CASALS, Jaime; GRANGER, Corinne; PIQUERO-CASALS, Vanesa; GARRE, Aurora; MIR-BONAFÉ, Juan Francisco. A Treatment Combination of Peels, Oral Antioxidants, and Topical Therapy for Refractory Melasma: A Report of 4 Cases. **Dovepress: Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, [s. l], v. 13, p. 209-213, 08 mar. 2020.

SANTOS-CAETANO, J.-P.; GFELLER, C. F.; MAHALINGAM, H.; THOMPSON, M.; MOORE, D. J.; VILA, R.; DOI, R.; CARGILL, M. R.. Cosmetic benefits of a novel biomimetic lamellar formulation containing niacinamide in healthy females with oily, blemish-prone skin in a randomized proof-of-concept study. **International Journal Of Cosmetic Science**, [s. l], v. 42, p. 29-35, 2020

SILVA, S.; FERREIRA, M.; OLIVEIRA, A.s.; MAGALHAES, C.; SOUSA, M.e.; PINTO, M.; LOBO, J.M. Sousa; ALMEIDA, I.F.. Evolution of the use of antioxidants in anti-ageing cosmetics. **International Journal Of Cosmetic Science**, [s. l], v. 41, p. 378-386, 17 jun. 2019.

SNAIDR, Victoria A.; DAMIAN, Diona L.; HALLIDAY, Gary M.. Nicotinamide for photoprotection and skin cancer chemoprevention: A review of efficacy and safety. **Wiley: EXPERIMENTAL DERMATOLOGY**, [s. l], v. 28, p. 15-22, 2018.

S, Mruthyunjaya M; MALLEMALLA, Prathyusha; VORA, Shilpa; IYER, Vidula; TIWARI, Jyoti Kumar; CHAKRABORTTY, Amit; MAJUMDAR, Amitabha. Niacinamide leave-on formulation provide long-lasting protection against bacteria in vivo. **Dr. Amitabha Majumdar**, [s. l], p. 1-15, 2016.

WALOCKO, Frances M.; EBER, Ariel E.; KERI, Jonette E.; AL-HARBI, Mana A.; NOURI, Keyvan. The role of nicotinamide in acne treatment. **Wiley: DERMATOLOGY THERAPY**, [s. l], p. 1-7, 01 fev. 2017.

WOHLRAB, J.; HILPERT, · K.; WOLFF, L.. Epidermale Alternsprozesse und Anti-Aging-Strategien. **Springer-Verlag Berlin Heidelberg**, [s. l], v. 1, p. 1-5, 2016.

ZASADA, Malwina; DEBOWSKA, Renata; PASIKOWSKA, Monika; BUDZISZ, Elzbieta. The assessment of the effect of a cosmetic product brightening the skin of people with discolorations of different etiology. **Journal Of Cosmetic Dermatology**, [s. l], v. 0, p. 1-10, 25 maio 2016.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Assistência Farmacêutica 9, 17, 48, 120, 123, 152, 153, 154, 159, 160, 161

Atenção Farmacêutica 11, 40, 70, 72, 73, 76, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 152, 153

Automedicação 12, 46, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130

B

Benefícios 16, 17, 18, 22, 23, 63, 73, 82, 112, 113, 114, 158

Bioinformática estrutural e aplicada 53

Biotecnologia 89, 90, 96, 165

Brasil 1, 11, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 27, 31, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 60, 62, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 109, 110, 120, 122, 124, 125, 128, 129, 130, 148, 149, 151, 157, 159, 160, 161, 162

C

Canabidiol 12, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138

Câncer de mama 12, 6, 10, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163

Câncer de Próstata 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39

Câncer de próstata resistente a castração metastática 26, 28

Cannabis sativa L. 131, 132

Cienciometria 89

Cirurgia bariátrica 12, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151

Compostos Secundários 1, 6, 8

Conhecimento 2, 9, 11, 5, 19, 39, 40, 61, 62, 63, 67, 68, 79, 90, 93, 97, 120, 124, 128, 153

D

Descarte 10, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 129, 159

Diabetes 11, 66, 67, 70, 71, 93, 94

Doenças Respiratórias 10, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 79

E

Efeitos Adversos 19, 67, 120, 128, 137

Epilepsia 12, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139

Estabilidade 11, 4, 54, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 108, 109, 110

Estética 12, 111, 112

Evento Adverso 70, 75

F

Fruta do lobo 89, 90, 92, 94, 95

G

Gestante 21, 78, 79, 80, 81

H

Hipertensão 11, 21, 47, 50, 51, 61, 67, 68, 69, 70, 71

I

Inibição viral 53, 59

L

Lobeira 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97

Lu-177-PSMA 26, 27, 28, 37, 39

M

Manipulação 17, 98, 99, 100, 159, 160, 161, 162, 163, 164

Matriz Extracelular 1, 2, 3

Medicamentos 10, 5, 14, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 54, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 99, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 137, 147, 148, 149, 152, 154, 158, 159, 160, 162, 164

Medicamentos Antineoplásicos 152, 154, 162

Meio Ambiente 40, 41, 42, 45, 46, 47, 125, 130

Metalloproteinase 2 E 9 1

Mídia 78, 79, 81, 82, 86, 120, 128

Mikania Glomerata 10, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25

Modelagem molecular 53

N

Niacinamida 111, 112, 114, 116, 117

O

Oncologia 24, 152, 154, 159, 160, 161, 162, 163

P

Plantas do cerrado 7, 8

Plantas Medicinais 5, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 95, 96, 97

Polifarmácia 11, 69, 70, 72, 74, 75, 76

Polimedicação 61

Propagandas 62, 67, 68, 78, 81, 82, 85, 127

Prospecção de fármacos 53

Protetor solar 98, 103, 109

PSMA 10, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

R

Radiofármacos 26, 28, 32, 36

S

Saúde 9, 11, 5, 11, 17, 19, 20, 24, 27, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 54, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 85, 86, 109, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 138, 143, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 159, 161, 162, 163, 165

Saúde do Idoso 61, 67

T

Tabagismo 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86

U

Uso de medicamentos 20, 42, 47, 61, 66, 69, 72, 76, 77, 120

V

Vitamina B3 12, 111, 113, 115, 116, 117

Vitamina B12 12, 141, 143, 150

Expansão do conhecimento e
inovação tecnológica no campo
das ciências farmacêuticas



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora
Ano 2021

3

Expansão do conhecimento e
inovação tecnológica no campo
das ciências farmacêuticas



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora
Ano 2021

3