

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Oferta, acesso e utilização 2

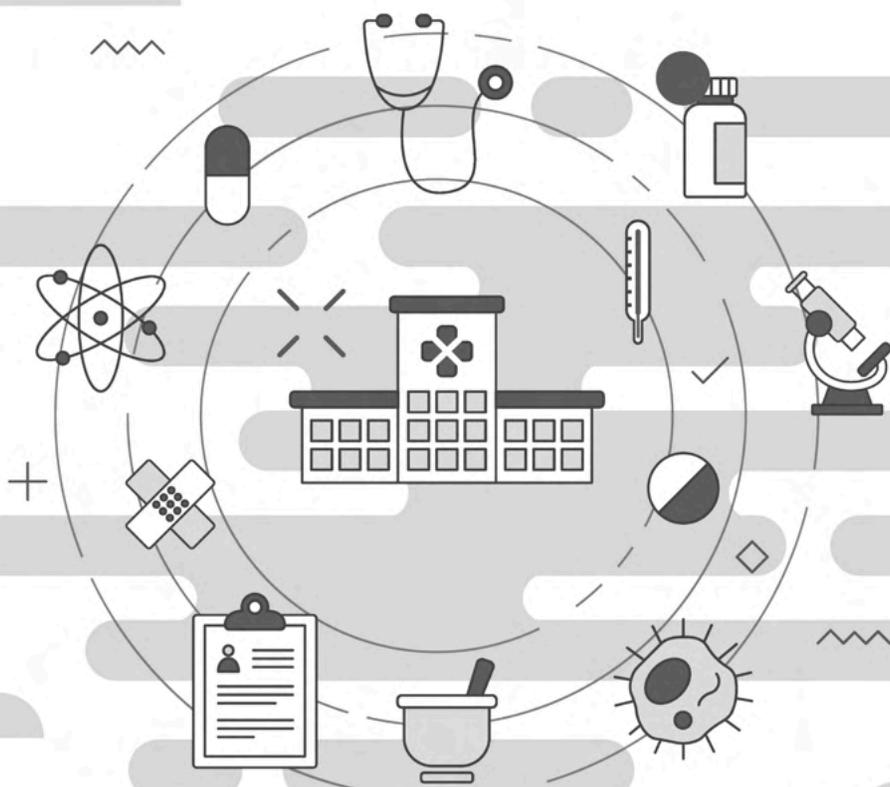


Edson da Silva
Rodrigo Lellis Santos
(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2022

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Oferta, acesso e utilização 2



Edson da Silva
Rodrigo Lellis Santos
(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2022

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

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a 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
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a 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
Prof^o Dr^a 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 Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Ciências da saúde: oferta, acesso e utilização 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaidy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Edson da Silva
Rodrigo Lellis Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: oferta, acesso e utilização 2 /
Organizadores Edson da Silva, Rodrigo Lellis Santos. -
Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0052-3

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.523222303>

1. Ciências da saúde. I. Silva, Edson da (Organizador).
II. Santos, Rodrigo Lellis (Organizador). III. Título.

CDD 613

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



Atena
Editora
Ano 2022

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 coletânea '*Ciências da saúde: oferta, acesso e utilização*' é uma obra composta por 44 capítulos, organizados em dois volumes. Ambos abordam diferentes áreas de conhecimento no campo da saúde. Os autores compartilham resultados de seus projetos acadêmicos ou de atuações profissionais. Além disso, alguns capítulos são ensaios teóricos ou revisões sobre a temática.

A coletânea conta com as contribuições de discentes e docentes de vários cursos de graduação e de pós-graduação, bem como outros profissionais de instituições que estabeleceram parcerias com as universidades envolvidas.

O volume 2 reúne 24 capítulos com autoria multidisciplinar. Nota-se a importância da atuação interdisciplinar, revelando os avanços nesse campo do ensino superior no Brasil. As vivências compartilhadas corroboram com a consolidação das atividades acadêmicas que integram, cada vez mais, universidades, instituições e as comunidades envolvidas.

Esperamos que as vivências relatadas nessa obra contribuam para o enriquecimento da formação universitária e da atuação profissional com o fortalecimento das práticas interdisciplinares nas ciências da saúde. Agradecemos aos autores que tornaram essa coletânea possível e lhe desejamos uma ótima leitura.

Edson da Silva
Rodrigo Lellis Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

YOUTUBE™ COMO FONTE DE INFORMAÇÕES SOBRE DIABETES: É TUDO FAKE NEWS?

Edson da Silva

Rodrigo Lellis Santos

Ana Luísa Simões Guedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5232223031>

CAPÍTULO 2..... 9

PROFISSIONAIS E ACADÊMICOS DO EIXO SAÚDE – O ENTENDIMENTO DA AUTO MEDICAÇÃO COMO RISCO À SAÚDE PESSOAL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Rosecley Santana Bispo

Thatielle Baldez de Oliveira

Ethienny Baldez de Oliveira Pacheco

Gabriel Rodrigues dos Santos

Rodrigo Lima dos Santos Pereira

Viviane Pires do Nascimento

João Marcos Torres do Nascimento Mendes

Axell Donelli Leopoldino Lima

Paula Lauane Araújo

Sueli Pereira de Sousa

Brenda Soares Coêlho

Isabela Carvalho Tupy

Lustarllone Bento de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5232223032>

CAPÍTULO 3..... 25

A PREVALÊNCIA DOS ESTUDOS SOBRE ESPIRITUALIDADE NA ÁREA DA SAÚDE

Ivando Amancio da Silva Junior

Adelaide Souza da Silva Rodrigues

Eronildo de Andrade Braga

Jânio Marcio de Sousa

José Ednésio Cruz Freire

Lucimar Camelo Souza Silva

Madna Avelino Silva

Romildo Alves Batista

Samuel Ramalho Torres Maia

Givanildo Carneiro Benício

Germana Maria Viana Cruz

Ticiano Maria Lima Azevedo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5232223033>

CAPÍTULO 4..... 35

PSICOSE PUERPERAL

Danielle Freire Goncalves

Carlito dias da Silva
José Wneyldson da Silveira
Isaac Prado Ramos
Iara Priscilla Inácio de Freitas
Mariana Hoover Miranda Rezende
Gabriela Cordeiro Silva
Sarah da Silva Barros
José Danilo Amorim Ghidetti
Paloma de Faria Guerra
Thiago Mourão Almeida Araújo
Francimar Neto de Almeida Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5232223034>

CAPÍTULO 5..... 41

MANEJO DO PÉ DIABÉTICO NA ATENÇÃO BÁSICA

Luiza Schinke Genn

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5232223035>

CAPÍTULO 6..... 53

A QUALIDADE DE VIDA E O ENFRENTAMENTO DA DOENÇA DE MULHERES COM DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE MAMA

Guilherme Vinício de Sousa Silva
Angela Makeli Kososki Dalagnol
Keroli Eloiza Tessaro da Silva
Débora Tavares de Resende e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5232223036>

CAPÍTULO 7..... 59

PRINCIPAIS TÉCNICAS MOLECULARES UTILIZADAS PARA VERIFICAR A COMPATIBILIDADE HLA ENTRE DOADOR E RECEPTOR NO TRANSPLANTE DE RINS PROVENIENTES DE DOADOR FALECIDO: UMA REVISÃO

Camilla Natália Oliveira Santos
Lucas Sousa Magalhães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5232223037>

CAPÍTULO 8..... 72

A ASSISTÊNCIA EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – SUS

Jacqueline Aragão de Medeiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5232223038>

CAPÍTULO 9..... 80

FATORES DE RISCO, CAUSAS, MANIFESTAÇÕES DA GAGUEIRA INFANTIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Isadora Cássia de Oliveira
Mariana Ferraz Conti Uvo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5232223039>

CAPÍTULO 10..... 98

ASSOCIAÇÃO ENTRE INFECÇÃO E COINFECÇÃO POR PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) E EPSTEIN-BARR VÍRUS (EBV) E CÂNCERES DE CAVIDADE ORAL, OROFARINGE E NASOFARINGE

Pietriny Emanuelli Piana
Vítor Nakayam Shiguemoto
Rosebel Trindade Cunha Prates
Léia Carolina Lucio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230310>

CAPÍTULO 11..... 103

PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA, NA FORMA HÍBRIDA, NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Marcus Tullius de Paula Senna
Carlos Roberto Alves Teles

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230311>

CAPÍTULO 12..... 116

INFLUÊNCIAS DA ACREDITAÇÃO INTERNACIONAL NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM UM HOSPITAL PRIVADO DE BELO HORIZONTE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Camila Martins de Jesus
Stéphane Bruna Barbosa
Karla Rona da Silva
Fátima Ferreira Roquete

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230312>

CAPÍTULO 13..... 127

CONTRIBUIÇÕES DA PERMANÊNCIA DO ACOMPANHANTE A PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) PEDIÁTRICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Gisele da Silva Peixoto Zandoná
Camila Fortes Correa
Nádia Dan Bianchi de Souza
Patrick Jean Barbosa Sales
Ana Carolini Ferreira de Castro
Shanna Machado de Sousa
Lucia Helaynn Penha de Souza Franco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230313>

CAPÍTULO 14..... 137

RELATO DE CASO: NÓDULO MAMÁRIO NA PARACOCCIDIOIDOMICOSE

Carina Pereira Bigheti
Eduardo Carvalho Pessoa
Paulo Eduardo Hernandes Antunes
Suzana Shinomia
Paulo Henrique Pedroso de Lima

Lucas Golçalves Cardoso
Leandro Clementino Falcão
Ana Laura Lopes Potente
Erika Mayumi Watanabe
Maria Célia Franco Issa
Gabriela Ferreira Bailão
Murilo Bucci Vega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230314>

CAPÍTULO 15..... 150

CORPO LÍQUIDO: PROBLEMATIZAÇÕES SOBRE CIRURGIAS ESTÉTICAS NA MODERNIDADE E AVALIAÇÕES PSICOLÓGICAS

Everley Rosane Goetz
Carolina Guidi Gentil

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230315>

CAPÍTULO 16..... 158

LEVANTAMENTO DAS GUIAS DE TRATAMENTO COM ANTIDEPRESSIVOS E ANÁLISE DOS MEDICAMENTOS DISPONIBILIZADOS PELO SUS NO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA-PR

Mariana Hyeda Miranda
Luana Mota Ferreira
Daniel De Paula

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230316>

CAPÍTULO 17..... 171

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E BIOLÓGICAS DA CELULOSE BACTERIANA DA CANA-DE-AÇÚCAR

Emerson Leonardo de Moura Santos
Veridiana Sales Barbosa de Souza
Rodrigo Pontes Lima
Anderson Arnaldo Silva
Ana Olívia de Andrade e Souza
Carlos Eduardo de Souza Rodrigues
Adriana Parente Vianna Simões Ferreira
Kristian Pires Gurgel
Márcio Handerson Benevides de Freitas
Mariana Cavalcanti Pirajá Viana Ferreira
Olávio Campos Júnior
Amanda Vasconcelos de Albuquerque

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230317>

CAPÍTULO 18..... 185

AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS E DA SEGURANÇA DA UTILIZAÇÃO COSMÉTICA DO ÓLEO DE COCO *IN NATURA* PARA PELE E CABELO

Jackeline de Souza Alecrim
Mariane Parma Ferreira de Souza

Tathiana Gomes Chaves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230318>

CAPÍTULO 19.....200

ASSÉDIO MORAL NAS RELAÇÕES DE TRABALHO: IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SAÚDE DOS SERVIDORES

Mirely Ferreira dos Santos

Livia Maria Duarte de Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230319>

CAPÍTULO 20.....213

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA DOENÇA DE VON WILLEBRAND: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA INTEGRATIVA

Lydia Gabriela Fooshang Bustillos

Diego Brito Dos Santos

Fernanda Letícia Rodrigues

Juan Pereira da Silva

Rayssa Gabrielle Pereira de Castro Bueno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230320>

CAPÍTULO 21.....221

EXERCÍCIOS DE VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO COMO INTERVENÇÃO PARA ADULTOS SOBREVIVENTES DE CÂNCER: REVISÃO SISTEMÁTICA

Ana Gabriellie Valério Penha

Dayana Figueiredo Genovez da Silva

Ester Fonseca de Melo

Fabiana Jóia da Silva Nunes

Luelia Teles Jaques de Albuquerque

Ana Carolina Coelho-Oliveira

Juliana Pessanha de Freitas

Márcia Cristina Moura-Fernandes

Mario Bernardo-Filho

Danúbia da Cunha de Sá-Caputo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230321>

CAPÍTULO 22.....238

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA ANSIEDAD EN FUNCIÓN DEL GÉNERO Y LA EDAD EN DEPORTISTAS DE DOMA CLÁSICA

María Merino Fernández

Michelle Matos Duarte

Rafael Alarcón Guerrero

Pilar Jerez Villanueva

Bárbara Rodríguez Rodríguez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230322>

CAPÍTULO 23.....251

ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS IMPROVES IN SHORT TERM THE CLINICAL-

**ANTHROPOMETRIC PARAMETERS AND REDUCES RISK FOR OBESITY-RELATED
CARDIOMETABOLIC DISEASES**

Thiago da Rosa Lima
Paula Caroline de Almeida
Fabrício Azevedo Voltarelli
Lilian Culturato
Eudes Thiago Pereira Ávila
Wender Junior de Deus Silva
James Wilfred Navalta
Amilcar Sabino Damazo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230323>

CAPÍTULO 24..... 263

EWINGS SARCOMA THE ILIAC BONE - REPORT OF CASE

Ricardo Dias Borges
Emanuella Chaves De Moura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.52322230324>

SOBRE OS ORGANIZADORES 271

ÍNDICE REMISSIVO..... 272

AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS E DA SEGURANÇA DA UTILIZAÇÃO COSMÉTICA DO ÓLEO DE COCO *IN NATURA* PARA PELE E CABELO

Data de aceite: 01/03/2022

Data de submissão: 03/12/2021

Jackeline de Souza Alecrim

Departamento de Farmácia Faculdade
Pitágoras de Ipatinga
Ipatinga, Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/3412574369819525>

Mariane Parma Ferreira de Souza

Farmácia, Universidade Federal de Juiz de
Fora – UFJF, Campus Governador Valadares
Governador Valadares, MG, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2296292464398376>

Tathiana Gomes Chaves

Medicina, Universidade Federal de Juiz de
Fora – UFJF, Campus Governador Valadares
Governador Valadares, MG, Brasil

RESUMO: A busca por alternativas naturais que atendam os preceitos da chamada cosmética limpa para o cuidado da pele e do cabelo é crescente. O uso de óleos vegetais *in natura* para fins de cuidados através da aplicação tópica, ganha cada vez mais adeptos pelo mundo. Empregados em formulações medicinais e cosméticas, os óleos demonstram excelentes cosmeceuticidade e praticidade de uso, além de fornecerem resultados satisfatórios e duradouros. Dentre os óleos que mais se destacam para aplicação cosmética em sua forma *in natura*, está o óleo de coco extravirgem, que trata-se de uma substância versátil com diversas ações aplicações para a pele e cabelo devido a sua composição

lipídica, sendo utilizado também como substância base para inúmeros produtos farmacêuticos. O objetivo desse estudo é elucidar os possíveis benefícios e segurança da utilização do óleo de coco *in natura* para fins cosméticos. Além de avaliar a reversão de danos capilares e cutâneos a partir dos resultados obtidos em um teste clínico de utilização, associado as referências disponíveis na literatura. O óleo de coco apresentou grande satisfação e apreciabilidade cosmética entre os usuários. Ficando também evidenciado o potencial de ação tanto nas regiões intercuticulares quanto no córtex, além da possibilidade de formar uma camada de proteção adicional aos fios, com potencial de diminuir a fadiga hídrica e ressecamento capilar. Os testes relacionados a segurança de utilização também apresentaram resultados muito positivos de modo que nenhum dos participantes desenvolveu algum tipo de desconforto, irritação e nem apresentou qualquer sinal clínico que evidenciasse alguma incompatibilidade para utilização capilar ou cutânea. O óleo de coco também não demonstrou capacidade de provocar acne, pústulas ou comedões em peles mistas e oleosas. Dessa forma, foi evidenciando ser uma substância versátil e segura para a aplicação no cabelo e na pele, de acordo com os achados deste estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Cosméticos; Óleo de coco; pele; cabelo, umectação capilar, fitocosméticos.

EVALUATION OF THE BENEFITS AND SAFETY OF THE COSMETIC USE OF IN NATURA COCONUT OIL FOR SKIN AND HAIR

ABSTRACT : The search for natural alternatives that meet the precepts of the so-called clean cosmetic for skin and hair care is growing. The use of in natura vegetable oils for care purposes through topical application is gaining more and more followers around the world. Used in medicinal and cosmetic formulations, the oils demonstrate excellent cosmeticity and practicality of use, in addition to providing satisfactory and long-lasting results. Among the oils that stand out most for cosmetic application in its in natura form is extra virgin coconut oil, which is a versatile substance with several applications for skin and hair due to its lipid composition, being also used as a base substance for numerous pharmaceutical products. The aim of this study is to elucidate the possible benefits and safety of using fresh coconut oil for cosmetic purposes, in addition to evaluating the reversal of hair and skin damage from the results obtained in a clinical use test, associated with the references available in literature. Coconut oil showed great satisfaction and cosmetic appreciability among users. The action potential was also evidenced both in the intercuticular regions and in the cortex, in addition to the possibility of forming an additional layer of protection to the hairs, with the potential to reduce water fatigue and capillary dryness. The tests related to safety of use also showed very positive results, so that none of the participants developed any type of discomfort, irritation, nor did they present any clinical signs that evidenced any incompatibility for capillary or cutaneous use. Coconut oil also did not show the ability to cause acne, pustules or comedones in combination and oily skin. Thus, it was shown to be a versatile and safe substance to be applied to hair and skin, according to the findings of this study.

KEYWORDS: Cosmetics; Coconut oil; skin; hair, hair wetting, phytocosmetics.

1 | INTRODUÇÃO

A busca por alternativas naturais para o cuidado da pele e do cabelo é crescente e o uso de óleos vegetais para fins de embelezamento, através da aplicação tópica, ganha cada vez mais adeptos pelo mundo. Dados apontam que nos últimos anos, o crescimento deste mercado superou os produtos de origem sintética (PINTO, 2020). Um dos motivos do alto interesse por produtos naturais está associado ao grande impacto da crise ambiental, que traz à tona a necessidade de priorizar a escolha pela chamada cosmética limpa, que inclui os produtos veganos, formulações sem corantes, conservantes e aditivos que sejam tóxicos ou poluentes, e que respeitem os princípios da sustentabilidade sem causarem danos ao meio ambiente e saúde dos usuários (LYRIO, 2011; ZUCCO, 2020). Ademais uma nova tendência chamada *waterlees* (produtos sem água na sua composição) faz com que marcas reduzam o teor de água de seus produtos, incentivadas pela crescente demanda por produtos sustentáveis, que são cada vez mais requeridos pelos consumidores (COSMETIC INNOVATION, 2020).

Empregados em formulações medicinais e cosméticas, os óleos de origem vegetal demonstram excelente aceitabilidade e praticidade de uso, fornecendo resultados satisfatórios e duradouros, apresentando grande potencial quando utilizados de maneira

isolada, bem como, quando empregados no desenvolvimento de fitocosméticos (LYRIO, 2011). Diante da crescente tendência mundial da utilização de substâncias naturais de plantas e derivados em formulações cosméticas e da vasta diversidade de plantas oleaginosas que compõe a flora brasileira, existe capacidade suficiente para que o Brasil se destaque mundialmente na produção e comercialização de óleos vegetais (KUMAR, 2011).

Dentre os óleos que mais se destacam para aplicação cosmética em sua forma *in natura*, está o óleo de coco prensado a frio, não hidrogenado, o qual trata-se de uma substância versátil, considerado um fitocosmético com diversas ações para a pele e cabelo e base para inúmeros produtos farmacêuticos, cosméticos e alimentícios devido à qualidade de sua composição lipídica (ALECRIM et. al., 2017; DAUBER, 2015). Os produtos derivados do coco são incluídos na alimentação de milhares de pessoas, principalmente entre populações das regiões tropical e subtropical. No entanto, apresenta destaque em aplicações cosméticas e medicinais nestas culturas, tendo seu uso milenar disseminado de geração em geração (CHAN et. al., 2006; DEBMANDAL et al., 2011).

As propriedades físico-químicas do óleo de coco variam de acordo com a preparação e extração. Os principais ácidos graxos presentes são: capríco, caprílico, láurico, mirístico, palmítico, esteárico, araquídico, palmitoleico e os ômega 9 oléico e ômega 6 linolênico (KUMAR, 2011; DAUBER, 2015). Seus derivados, como o ácido láurico (C12) que corresponde a aproximadamente 50% do peso do óleo de coco (DAYRIT, 2015) e o ácido mirístico (representando cerca de 18,6% de sua composição natural), são amplamente utilizados pela indústria cosmética e farmacêutica (MARTINS, 2015).

O óleo de coco é considerado uma exceção quando comparado a outros óleos vegetais. Mesmo sendo composto predominantemente por ácidos graxos saturados, os quais estão relacionados a maior consistência de gorduras armazenadas em temperatura ambiente, se apresenta na forma líquida. Esse comportamento atípico justifica-se pela predominância de ácidos graxos de cadeia média, que correspondem a cerca de 70-80% da sua composição (KUMAR, 2011; DEBMANDAL et al., 2011). O valor médio de pH do óleo de coco está na faixa compreendida entre 3,33 a 3,50, com umidade variando de 0,263 a 0,382% e densidade de 0,903 a 0,924 g/mL (MARTINS, 2015; ROHMAN et. al., 2019).

A pele é relativamente permeável a moléculas de gordura solúveis e impermeável a água e sais, já que as membranas celulares são compostas por uma bicamada lipídica. Os produtos com grande conteúdo lipídico são recomendados para o cuidado da pele seca e para o tratamento de condições inflamatórias em virtude de penetrarem através das camadas cutâneas e alcançarem suas estruturas-alvo, as quais são parcialmente localizadas abaixo dessa barreira (WYSOCKI, 2012). Acrescido a este fato e devido à as características físico-químicas, incluindo a massa molecular e a cadeia linear, o óleo de coco também apresenta alta afinidade proteica e alta eficiência na redução e prevenção da fadiga hídrica dos fios (GAVAZZONI, 2017; LASZLO, 2018).

Tanto a pele quanto a fibra capilar são frequentemente expostas a danos que

podem comprometer a estrutura, funcionalidade e aparência dos mesmos. Tais danos são ocasionados por fatores gerais que incluem a exposição a poluição, falta de proteção solar adequada, uso de cosméticos inadequados, tabagismo e fatores nutricionais. Adicionados de condições específicas como danos capilares físicos e químicos que podem ser provocados por processos de alisamento, descoloração, uso excessivo de fontes de calor diretamente nos cabelos, comprometimento estrutural causado por pentes, escovas ou artefatos utilizados para prender os fios (NAKAMO, 2009).

O fato do fio capilar ser amorfo, não apresentar capacidade de reparação e o grau de hidratação da camada córnea e a perda de água transepidérmica (Transepidermal water loss – TEWL) estarem relacionados ao grau de dano à barreira, o uso de cosméticos que contribuam para esse equilíbrio é uma opção para reparação e prevenção no cabelo (ADDOR, 2010).

Diante deste cenário, este estudo objetivou elucidar os benefícios e segurança do óleo de coco, prensado a frio e não hidrogenado, a partir dos resultados obtidos em um teste clínico de utilização, associado as referências disponíveis na literatura.

2 | METODOLOGIA

2.1 Considerações gerais

Os estudos realizados para avaliação dos benefícios cosméticos de óleo de coco para cabelo e pele foram coordenados por médicos dermatologistas e executados em um instituto de pesquisa clínica e pré-clínica situado no interior de São Paulo. Os resultados foram liberados para produção deste estudo, a fim de elucidar a eficácia e viabilidade da aplicação do óleo de coco para fins cosméticos. As amostras de óleo de coco utilizadas nos testes foram de uma marca disponível no mercado com as características físico-químicas que incluem: não hidrogenado, prensado a frio e livre da adição de qualquer outro componente.

Os testes realizados com seres humanos são regulamentados segundo rígidas leis, com o objetivo de proteger e resguardar os indivíduos. Essa pesquisa atendeu os protocolos aprovados por uma Comissão de Ética Médica e seguiram os preceitos da Declaração de Helsinque e da Resolução 196/96 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 1996). Todos os preceitos éticos e princípios legais foram observados durante toda a realização do estudo. O instituto de pesquisa integrada responsável pela realização dos testes clínicos é certificado pela ANVISA, possuindo também acreditação ISSO/IEC 17025. Todos os participantes que atenderam os critérios de exclusão e inclusão assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação no estudo.

2.1.1 Critérios gerais de Inclusão e exclusão

Foram considerados os seguintes critérios gerais de inclusão e exclusão para os testes: Foram excluídos os participantes que apresentavam alguma das seguintes características: presença de eritema solar na área experimental devido à exposição intensa ao sol, no mês anterior ao estudo; marcas cutâneas na área experimental que interfiram na avaliação de possíveis reações cutâneas (distúrbios da pigmentação, malformações vasculares, cicatrizes, aumento de pilosidade, efélides e nevus em grande quantidade, queimaduras solares); gestantes ou lactantes; participantes com histórico de alergia ao material utilizado no estudo; antecedentes de atopia; portadores de imunodeficiências; transplantados renais, cardíacos ou hepáticos; patologias cutâneas ativas que possam interferir no estudo (vitiligo, psoríase, lúpus, dermatite atópica); uso tópico de corticóide na área experimental até 8 dias antes do início do estudo; tratamento com vitamina A ácida e/ou seus derivados via oral ou tópica até 03 meses antes do início do estudo; atopia, hiper-reatividade cutânea; sendo orientados a não realizar tratamentos estéticos ou dermatológicos durante o estudo.

Os participantes que atenderam os critérios de exclusão e inclusão assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação no estudo.

2.1.2 Orientações gerais

Os participantes foram orientados a não alterar dieta, hábitos cosméticos e de higiene, rotina de exercícios, método contraceptivo habitual. Foram orientados, a não utilizar produtos da mesma categoria do produto testado na região experimental, não realizar tratamentos estéticos ou dermatológicos durante o estudo.

2.1.3 Critérios para avaliação geral dos resultados

Os resultados relacionados a sensações de desconforto ou sinais clínicos foram avaliados como:

- a) Sensações de desconforto: os participantes foram questionados sobre as sensações de desconforto sentidas, paralelamente ao exame clínico. A serem descritas em relação à natureza (exemplo: ardência, picicamento, prurido, repuxamento, resfriamento, aquecimento, etc.) e classificadas quanto à intensidade como: leve, moderada ou intensa; quanto à localização; e quanto à duração; e verificada a imputabilidade ao produto teste.
- b) Sinais clínicos: classificados de acordo com a presença de eritema, efeito sabão, edema, pápulas, coloração, pústulas, bolhas, nódulos, ressecamento, descamação, crosta e vesícula, classificados como leve moderado e severo/intenso.

2.1.4 Critérios específicos para cada teste

Os critérios específicos para a realização de cada teste e sua execução estão descritos abaixo.

2.2 Avaliação da apreciabilidade cosmética

Para este teste foram incluídos 33 participantes do sexo feminino; com idade entre 19 a 60 anos, de fototipo: II a IV; com pele íntegra da região (pele/couro cabeludo).

O produto, sem identificação de marca, foi entregue aos participantes para ser usado em casa durante 30 ± 2 dias. Todos foram devidamente instruídos sobre a utilização segundo o modo de uso que consistia nas seguintes orientações:

- a) Para a pele: Aplicar na pele úmida após o banho nas áreas corporais de interesse, massageando em movimentos circulares leves (não é necessário enxaguar).
- b) Para o cabelo: Técnica de Umectação capilar. Colocar uma quantidade suficiente de óleo de coco na palma das mãos e aplicar delicadamente nos fios secos, deixar agir por 4 horas. Após o intervalo de ação, lavar os fios com o shampoo de uso cotidiano, enxaguar e finalizar como de costume.

Foi determinada a escolha da técnica de umectação capilar para o estudo, já que a mesma é altamente adotada por adeptos do uso *in natura* do óleo de coco para cuidados capilares.

Para a avaliação de apreciabilidade foi realizada avaliação médica inicial no momento da inclusão dos participantes para verificação da ausência de sinais clínicos iniciais incompatíveis com a inclusão dos participantes.

Após o uso do produto, os participantes retornaram à instituição para avaliação médica final dos sinais clínicos apresentados e questionamento das sensações de desconforto sentidas.

Após a avaliação, os participantes foram instruídos a responder um questionário contendo as questões listadas como SIM ou NÃO. Incluindo: se gostou do produto; se compraria; se o produto melhorou a aparência dos fios; se proporcionou maciez e sedosidade aos fios; se o produto reparou danos. Em relação a pele: se o produto melhorou a aparência da pele; se melhorou a aparência de estrias; se melhorou a tonicidade; e se aumentou a hidratação na pele.

2.3 Avaliação da não acnegenicidade e não comedogenicidade em condições normais de uso de produto cosmético, com aceitabilidade dermatológica

Para o presente estudo foram incluídos 33 participantes, de ambos os sexos com as seguintes características: idade de 18 a 63 anos, pele mista a oleosa com acne, moradores do bairro residindo próximo à clínica, estar em condições saudáveis, correspondentes aos requisitos pré-definidos pelo médico responsável, pele íntegra na região do teste (face),

fototipo de I a IV segundo a classificação de Fitzpatrick, inexistência de históricos de irritação e/ou alergia ao material utilizado em estudo, concordância em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, participar da pesquisa por livre e espontânea vontade, sem lucro financeiro, sendo somente ressarcidos os custos de transporte e alimentação. Os critérios de exclusão estão mencionados no tópico 2.1.1 *Critérios gerais de inclusão e exclusão*.

O produto foi aplicado pelos próprios participantes, em sua residência, seguindo o modo de uso, durante 21 ± 2 dias. Foi realizada avaliação médica inicial no momento da inclusão dos participantes para verificação da ausência de sinais clínicos iniciais incompatíveis com as condições do teste. Após 21 ± 2 dias de uso do produto, os voluntários retornaram à Instituição para avaliação médica final dos sinais clínicos apresentados e questionamento das sensações de desconforto sentidas. Os resultados foram avaliados conforme descrição no tópico 2.1.3 *Critérios para avaliação geral dos resultados*.

Para a avaliação do efeito não-comedogênico do produto, foram observados: a oleosidade, as pápulas, as pústulas e os comedos da área experimental determinada para aplicação do produto e esses foram classificados e/ou quantificados antes e após o uso conforme a tabela abaixo:

PARÂMETRO	CLASSIFICAÇÃO
Oleosidade	0 = ausente 1 = leve 2 = moderada 3 = intensa
Comedos	0 = ausente 1 = leve (até 10 comedos) 2 = moderada (de 11 a 50 comedos) 3 = intensa (acima de 50 comedos)
Pápulas	Contagem de quantidade na área experimental
Pústulas	

Tabela 1- Parâmetros e classificação para a avaliação de efeito não-comedogênico.

Fonte: Instituto de Pesquisa Clínica Integrada.

2.4 Avaliação dermatológica do potencial de fototoxicidade e fotossensibilização

Foram incluídos neste teste 30 participantes, de ambos os sexos, com as seguintes características: Idade entre 19 e 50 anos e fototipos: II a IV. Os critérios de exclusão estão descritos tópico 2.1.1 *Critérios gerais de inclusão e exclusão*.

O produto foi aplicado sobre apósitos semi-oclusivos. Foi utilizado óleo mineral como controle. Os apósitos foram colocados no dorso direito ou esquerdo dos participantes

(segundo aleatorização). As posições dos produtos e controle nos apósitos de cada participante foram mantidas ao longo de todo o teste. Os resultados foram avaliados conforme descrição no tópico 2.1.3 *Crítérios para avaliação geral dos resultados*.

O produto e o controle foram aplicados sob apósito semi-oclusivo no dorso dos participantes, no lado direito ou esquerdo (de acordo com a randomização). O teste de contato permaneceu na pele durante 48 horas, sendo retirado após esse tempo para irradiação da região com UVA na dose de 4 J/cm².

Após irradiação, foi realizada a leitura de sinais clínicos e questionamento das sensações de desconforto pelo médico dermatologista. Depois da leitura, novo apósito foi colocado, mantendo-se os produtos na mesma posição.

2.5 Avaliação dermatológica da irritabilidade dérmica primária, acumulada e sensibilização

Foram incluídos 60 participantes neste estudo, com idade entre 19 e 50 anos; e fototipos: II a IV. Os critérios de exclusão estão descritos no tópico 2.1.1 *Crítérios gerais de inclusão e exclusão*.

O produto foi aplicado sobre apósitos semi-oclusivos. Foi utilizado óleo mineral como controle. Os apósitos foram colocados no dorso direito ou esquerdo dos participantes (segundo aleatorização). As posições dos produtos e controle nos apósitos de cada participante foram mantidas ao longo de todo o teste. Os resultados foram avaliados conforme descrição no tópico 2.1.3 *Crítérios para avaliação geral dos resultados*.

O produto e o controle foram aplicados sob apósito semi-oclusivo no dorso dos participantes, no lado direito ou esquerdo (de acordo com a randomização). O teste de contato permaneceu na pele durante 48 horas, sendo retirado após esse tempo para irradiação da região com UVA na dose de 4 J/cm².

Após irradiação, foi realizada a leitura de sinais clínicos e questionamento das sensações de desconforto pelo médico dermatologista. Depois da leitura, novo apósito foi colocado, mantendo-se os produtos na mesma posição.

As aplicações foram realizadas de acordo com a tabela a seguir:

Dia da semana	Semana	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Fase de indução	1 ^a	A		A+L		A+L
	2 ^a	A+L		A+L		A+L
	3 ^a	A+L		A+L		L
Fase de descanso	4 ^a	Não houve aplicação de apósito				
	5 ^a					
Fase de desafio	6 ^a	A+L		L		

Tabela 2- Avaliação dermatológica da irritabilidade dérmica primária, acumulada e sensibilização

Fonte: Instituto de Pesquisa Clínica Integrada responsável pela realização dos testes clínicos

Legenda: A = aplicação; L = leitura

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Avaliação da apreciabilidade cosmética

Foram incluídos o total de 32 participantes para a realização deste teste. Sendo que, 31 participantes finalizaram o estudo. Os resultados relacionados a apreciabilidade cosmética foram:

3.1.1 Apreciabilidade cosmética geral

91% gostaram do produto e 91% comprariam o produto.

3.1.2 Apreciabilidade cosmética para uso capilar através da técnica de umectação

88% acharam que o produto melhorou da aparência dos fios; 84% acharam que o produto proporciona maciez aos fios; 91% acharam que o uso do produto forneceu brilho aos fios; 84% acharam que o produto promoveu sedosidade nos fios.

Para melhor entendimento, será discutido a capacidade de penetração do óleo de coco através das camadas e estruturas capilares de acordo com a atuação na região da cutícula e do córtex dos fios:

Atuação cuticular:

O óleo de coco apresenta a capacidade de formar uma camada de proteção à perda de umidade, com potencial de diminuir a fadiga hídrica dos fios, de modo que previne e recupera os danos externos das camadas cuticulares do cabelo. Dessa forma, é justificável a melhora da aparência dos fios, maciez, brilho e sedosidade, já que as cutículas devidamente alinhadas e a camada de proteção a perda de umidade, conferem aspectos visuais e sensoriais agradáveis na superfície externa do fio (LASZLO, 2018).

A elevada concentração de triglicerídeos de cadeia média presentes no óleo de coco (prensado a frio, não hidrogenado e livre da adição de qualquer outro componente) penetram na camada intercuticular dos fios, aumentando também a resistência do cabelo (DIAS, 2015).

Atuação no Córtex do fio:

Devido a sua alta afinidade proteica atrelada as suas características físico-químicas, como massa molecular e cadeia linear, o óleo de coco, prensado a frio, não hidrogenado e livre da adição de qualquer outro componente, é capaz de proteger a fibra capilar da predisposição à variação do volume de sua estrutura. Esse mecanismo previne o afinamento dos fios, já que o óleo evita a absorção excessiva de água e conseqüentemente, diminui a perda proteica durante o processo de lavagem do cabelo, podendo ser atrelado ao uso como agente aplicado na pré-lavagem. O volume molecular adequado e a capacidade de interação de regiões polarizadas nas moléculas, devido a sua cadeia linear, a penetração no

córtex do fio é facilitada. Processo que desacelera a perda de pigmentos e o desbotamento de fios expostos a descoloração (GAVAZZONI, 2015; LASZLO, 2018).

Um estudo comparativo realizado por Rele e Mohile (2002), entre os óleos de coco, de girassol e o óleo mineral usados isoladamente, demonstrou que somente os óleos de origem vegetal analisados, demonstraram capacidade de penetração na porção do córtex capilar, tendo o óleo de coco se destacado pela maior capacidade de absorção. Para esta constatação foram avaliadas a perda proteica e a retenção hídrica de mechas de diversos tipos e texturas de cabelo. As mechas foram previamente expostas a danos diversos, incluindo descoloração e exposição drástica a radiação ultravioleta (RELE, 2002).

O aumento da maleabilidade dos fios, após o tratamento com óleo de coco, pode ocorrer como consequência do preenchimento capilar promovido pelos triglicerídeos de cadeia média, naturalmente presentes em sua composição, já que a concentração de aminoácidos é diretamente relacionada ao peso distribuído ao longo do fio, alterando positivamente o aspecto dos fios. O estudo demonstra ainda que o óleo de coco pode ser efetivo na melhora da fisiologia do couro cabeludo e na redução da oleosidade excessiva observadas em algumas condições de desequilíbrio na produção sebácea (ALECRIM, et. al., 2017).

3.1.3 Apreciabilidade cosmética para uso cutâneo através da aplicação tópica, em pele úmida, sem realizar enxague

88% apontaram que o óleo de coco melhorou a aparência da pele; 69% constataram que o melhorou a aparência de estrias; 78% afirmaram que o produto promoveu aumento de tonicidade na pele e 91% perceberam aumento da hidratação na pele com o uso.

A pele reveste a superfície de aproximadamente 2 m² do corpo e corresponde a aproximadamente 16% de seu peso corporal, sendo o maior órgão do corpo humano e a principal barreira física contra o meio externo, desempenha diversas funções vitais de comunicação e controle que garantem a homeostase do organismo. A pele é um órgão que passa por constantes transformações e com o passar dos anos sofre mudanças decorrentes do tempo, alterando significativamente suas funções fisiológicas e estruturais (NAKAMO, 2009).

Uma vez que demonstra relativa permeabilidade a moléculas de gordura solúveis, já que as membranas celulares são compostas por uma bicamada lipídica, produtos com grande conteúdo lipídico apresentam boa resposta para o cuidado da pele seca e para o tratamento de condições inflamatórias. Isso justifica a alta aceitabilidade cosmética do óleo de coco para aplicações cutâneas entre os indivíduos participantes do estudo, que apontaram melhora da aparência (88%), aumento da tonicidade (78%) e o aumento da hidratação cutânea que foi o benefício de maior destaque, apontado por 91% dos participantes (WYSOCKI, 2012).

É sabido que os óleos vegetais apresentam a capacidade de formar uma camada

lipídica protetora sobre a pele, que impede a perda de água intersticial, prolongando assim a hidratação local, fornecendo efetivamente função de barreira benéfica evitando a perda da umidade natural do tecido que é fundamental para prevenir a ocorrência de fissuras no estrato córneo, que poderiam se tornar pontos de permeação indesejável de agentes de maior peso molecular, como patógenos e alérgenos. Isso aumenta inclusive a absorção cutânea, já que a concentração de água retida no estrato córneo é proporcional a esta capacidade (WYSOCKI, 2012).

Uma vez que a concentração de água armazenada neste compartimento, correlaciona-se a capacidade de retenção de água no tegumento e com o grau de maciez e flexibilidade da pele, mesmo em condições ambientais desfavoráveis. Tais constatações reforçam a hipótese que o uso prévio do *óleo de coco in natura* pode contribuir como um fator positivo na proteção e também na preparação da pele, para receber melhor outros tratamentos estéticos que dependam de absorção e hidratação tecidual, aumentando assim a resposta a estes recursos (ADDOR, 2010).

Conforme demonstrado no estudo, o óleo de coco apresentou grande satisfação e apreciabilidade cosmética referente ao uso cosmético para cuidados com o cabelo e com a pele. Podendo ser considerado um fitocosmético efetivo, de acordo com os dados obtidos no presente estudo.

3.2 Avaliação da não acnegenicidade e não comedogenicidade em condições normais de uso de produto cosmético, com aceitabilidade dermatológica

Foram incluídos o total de 33 participantes para a realização do estudo e todos permaneceram até a conclusão da pesquisa. Após 21 ± 2 dias de uso do produto, os voluntários passaram por uma avaliação médica que constatou que nenhum participante apresentou sensações de desconforto e não foram detectados sinais clínicos de aumento de oleosidade, aumento do número de pápulas, aumento do número de pústulas ou aumento de comedos.

A avaliação de comedogenicidade investiga se o produto favorece ou não o aparecimento de cravos ou comedões na pele. A presença de pápula é observada pela lesão sólida circunscrita menor que 1 cm de diâmetro, elevada, com superfície plana ou encurvada. A pústula trata-se da lesão com elevação circunscrita da epiderme, pequena cavidade similar a vesícula com a presença de conteúdo purulento. Os comedos são considerados os primeiros sinais de acne, com a presença de um folículo capilar dilatado, preenchido por bactérias e sebo. Os comedos abertos são conhecidos como cravo, já os comedos fechados podem causar reação inflamatória na pele. Quando ocorre a presença da irritação da unidade pilossebácea, com ou sem inflamação é avaliada pelo teste de acnegenicidade (ANVISA, 2012).

Conforme apresentado, os testes de não acnegenicidade e não comedogenicidade em pacientes que possuem pele mista a oleosa apresentaram resultados muito satisfatórios,

de modo que nenhum dos participantes desenvolveram algum tipo de desconforto e irritação e não houve nenhum indício de sinais clínicos de aumento de oleosidade, pápulas, pústulas ou comedos. Demonstrando a segurança de utilização do óleo de coco prensado a frio, não hidrogenado e livre da adição de outros componentes, em usuários que apresentam pele mista a oleosa.

3.3 Avaliação dermatológica do potencial de fototoxicidade, de fotossensibilização

Foram incluídos o total de 30 participantes, destes 27 concluíram o estudo. Após avaliação clínica realizada pela equipe médica especializada, não foram detectadas reações adversas nas áreas de aplicação do produto e do controle durante o período de estudo. Nenhum participante referiu sensação de desconforto ao produto ou ao controle durante o estudo.

A avaliação dermatológica do potencial de fototoxicidade e fotossensibilização observa a citotoxicidade e/ou potencial alergênico do óleo de coco frente a exposição não tóxica de luz UVA. A fotossensibilidade é *uma reação incomum de sensibilidade extrema da pele quando exposta à luz do Sol ou a fontes luminosas artificiais, induzidas por substâncias químicas*. As reações fototóxicas são aquelas capazes de provocar lesões a longo prazo, podendo ser observada minutos e horas após a exposição. Já as reações do tipo fotoalérgicas, são mais raras e demoram mais tempo para observar, podendo se espalhar no corpo (ANVISA, 2012).

Após a irradiação da luz UVA, a mesma consegue alcançar a epiderme e derme alterando a matriz proteica da pele, de maneira que leva o fotoenvelhecimento e imunossupressão local. A irradiação e a presença de algum produto podem levar a reações fotoalérgicas e fototóxica, sendo essa mais frequente. Fatores como o local testado, grau de pigmentação melanínica da pele, estado imunológico do consumidor e produto utilizado, podem agravar essas reações (SALGADO et al., 2010; BENEDETTI, 2019).

Diante o exposto, os testes da avaliação dermatológica do potencial de fototoxicidade e fotossensibilização apresentaram resultados satisfatórios de modo nenhum dos participantes desenvolveram algum tipo de desconforto e irritação durante o estudo. Assim, é possível observar a segurança frente a utilização do óleo de coco prensado a frio, não hidrogenado e livre da adição de outros componentes, como fitocosmético para a pele.

3.4 Avaliação dermatológica da irritabilidade dérmica primária, acumulada e sensibilização

O teste foi realizado com o objetivo de avaliar se o óleo de coco apresenta capacidade de provocar irritabilidade dérmica primária, acumulada e a sensibilização comparado a um controle (*patch test*). Foram incluídos um total de 60 participantes para a realização do estudo. Destes, 54 permaneceram até a fase final do estudo.

Não foram detectadas reações adversas nas áreas de aplicação do produto e do controle durante o período de estudo. Nenhum participante referiu sensação de desconforto ao produto ou ao controle durante o estudo. A equipe médica responsável pela condução e supervisão do estudo concluiu que o produto não induziu processo de irritação e sensibilização cutânea durante o período do estudo.

Os testes de avaliação da irritação cutânea primária e acumulada visam comprovar a ausência de reações de irritação na primeira aplicação, sendo essa considerada como primária e com a constância da utilização, sendo considerada acumulada. A irritação trata-se de um processo inflamatório com o contato do produto em determinada área pelo dano do tecido variando com a concentração, formulação, quantidade aplicada, modo de utilização e frequência (ANVISA, 2012).

4 | CONCLUSÃO

A escolha por produtos naturais como o óleo de coco para fins cosméticos é crescente, podendo ser considerada uma tendência mundial quando o assunto é inovação cosmética. Dado a isso, a importância da realização de estudos que avaliam a segurança e eficácia nas suas mais diversas aplicações é de suma importância. Sendo assim o presente estudo avaliou os benefícios cosméticos do óleo de coco prensado a frio, não hidrogenado e livre da adição de outros componentes, elucidando sua segurança, eficácia e viabilidade do seu uso *in natura* com finalidade cosmética para aplicação em tratamentos capilares e cutâneos.

Conforme apresentado, o óleo de coco apresentou resultados satisfatórios quando utilizado na pele e nos fios através da umectação capilar, demonstrando alta capacidade de melhorar a aparência, sedosidade, brilho e maciez dos fios. Foi evidenciado o potencial de ação tanto na região intercuticular quanto no córtex dos fios, havendo a possibilidade de formar uma camada de proteção adicional, com potencial de diminuir a fadiga hídrica e o ressecamento do cabelo.

Os efeitos observados quando utilizado na pele úmida após o banho, sem necessidade de enxague, o aumento da hidratação foi o item mais observado pelos participantes. Os testes de segurança clínica que incluíam: avaliação dermatológica do potencial de fototoxicidade e fotossensibilização e avaliação dermatológica da irritabilidade dérmica primária, acumulada e sensibilização, apresentaram resultados positivos de maneira que nenhum dos participantes desenvolveu nenhum algum tipo de desconforto, irritação e nem apresentou qualquer sinal clínico que evidenciasse alguma incompatibilidade para utilização capilar ou cutânea. O óleo de coco também não demonstrou capacidade de provocar acne, pústulas ou comedões em peles mistas e oleosas. Demonstrando ser uma substância versátil e segura para a aplicação no cabelo e na pele, de acordo com os achados deste estudo.

REFERÊNCIAS

ADDOR, F. A. S.; AOKI, V. **Barreira cutânea na dermatite atópica**. An Bras Dermatol. 2010;85(2):184-94.

ALECRIM, J.; CASTRO, J.; BORJA-CABRERA, G., 2017. **Estudo de Caso: Avaliação dos Benefícios do Óleo de Coco na Reversão de Danos Capilares**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. Vol.19, n.1. pp.101-103.

ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Guia para Avaliação de Segurança de Produtos Cosméticos**. 2012.

BENEDETTI, J. Reações de fotossensibilidade. **Manual MSD Versão Saúde para família**. 2019. [Online]. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-da-pele/radia%C3%A7%C3%A3o-solar-e-danos-%C3%A0-pele/rea%C3%A7%C3%B5es-de-fotossensibilidade>>. Acesso em: 11 de novembro de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional De Saúde. **Resolução N° 196 de 10 de outubro de 1996**.

CHAN, E.; ELEVITCH, C.R. **Species profiles for Pacific island agroforestry**, 2006. [Online]. Disponível em: <www.traditionaltree.org>. Acesso em 28 de novembro de 2021.

DAYRIT, F. M. **The Properties of Lauric Acid and Their Significance in Coconut Oil**. Journal of the American Oil Chemists' Society, 92(1), 1–15, 2015.

DAUBER, R. A., 2015. **Óleo de coco: Uma revisão sistemática**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/129618/000974828.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 03/11/2021.

DEBMANDAL, M.; MANDAL, S. **Coconut (Cocos nucifera L.: Arecaceae): In health promotion and disease prevention**. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine. Pág. 241-247, 2011.

DIAS, Maria Fernanda Reis Gavazzoni. **Hair cosmetics: an overview**. International Journal Of Trichology, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 2, 2015. Medknow.

GAVAZZONI, D. M. F. R. 2015. **Hair Cosmetics: An Overview**. International Journal of Trichology. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4387693/>>. Acesso em: 11 de novembro 2021.

KUMAR, S. N. **Variability in Coconut (Cocos nuciferaL.) Germplasm and Hybrids for Fatty Acid Profile of Oil**. Journal of Agricultural Food Chemistry. Vol. 59, pág. 13050–13058, 2011.

LASZLO, F. 2018. **As magníficas propriedades cosméticas do óleo de PALMISTE**. Disponível em: https://www.greenmebrasil.com/wp-content/uploads/2018/05/As_magnificas_propriedades_cosmeticas_do_oleo_de_PALMISTE.pdf. Acesso em: 11 de novembro 2021.

LYRIO, E. S. FERREIRA, G. G. ZUQUI, S.N. SILVA, A. G. **Recursos vegetais em biocosméticos: conceito inovador de beleza, saúde e sustentabilidade**. Natureza on line 9 (1): 47-51, 2011.

MARTINS, Jakeline Santos; SANTOS, José Carlos Oliveira. **Estudo comparativo das propriedades de óleo de coco obtido pelos processos industrial e artesanal.** Anais do 5º Encontro Regional de Química & 4º Encontro Nacional de Química, [S.L.], p. 1-12, nov. 2015.

NAKAMO N. A. **Produtos para cabelos.** *Revista de Negócios da Indústria da Beleza.* Ed. Temática. São Paulo. 2009; 11 (4):32.

PINTO, E. G.; CAVALCANTE, F. S. A.; LIMA, R. A. **A fitoterapia no tratamento de pele: um estudo bibliográfico.** *Biodiversidade - v.19, n.3, 2020.*

RELE. A.S. MOBILE. R.B. 2002. **Effect of mineral oil, sunflower oil and coconut oil on prevention of hair damage.** Disponível em: <<http://mctlift.com.br/site/artigos/25.pdf>>. Acesso em: 11 de novembro 2021.

ROHMAN, Abdul; IRNAWATI; ERWANTO, Yuny; LUKITANINGSIH, Endang; RAFI, Muhamad; FADZILAH, Nurruhidayah A.; WINDARSIH, Anjar; SULAIMAN, Ainin; ZAKARIA, Zalina. **Virgin Coconut Oil: extraction, physicochemical properties, biological activities and its authentication analysis.** *Food Reviews International, [S.L.], v. 37, n. 1, p. 46-66, 19 nov. 2019.*

SALGADO, M.; REIS, R.; SOUSA, A. V. S.; TOMAZ, E.; DYDENKO, I.; FERRÃO, A.; FERREIRA, F.; INÁCIO, F. **Fotoalergia.** *Revista Portuguesa de Imunoalergia* 2010; 18 (6): 493-53.8

Waterless Beauty: consumo consciente demanda nova geração de produtos. COSMETIC INNOVATION,2020. Disponível em: <https://cosmeticinnovation.com.br/waterless-beauty-consumo-consciente-demanda-nova-geracao-de-produtos/>

WYSOCKI, A. B. **Anatomy and physiology of skin and soft tissue.** In: BRYANT R. A.; NIX, D. P. *Acute & Chronic Wounds: current management concepts.* 4th ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2012.

ZUCCO, Alba; SOUSA, Francisco Santana de; ROMEIRO, Maria do Carmo. **Cosméticos naturais: uma opção de inovação sustentável nas empresas.** *Brazilian Journal Of Business, [S.L.], v. 2, n. 3, p. 2684-2701, 2020. Brazilian Journal of Business.*

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acreditação hospitalar 116, 117, 118, 126

Ansiedad 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250

Antidepressivos 15, 17, 47, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170

Assédio moral 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212

Automedicação 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

Avaliação psicológica 33, 150, 156

B

Bariatric surgery 252, 261, 262

C

Cabelo 55, 185, 186, 187, 188, 190, 193, 194, 195, 197

Câncer 29, 30, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 99, 100, 101, 102, 138, 139, 148, 221, 222, 223, 225, 227, 231, 232, 234, 235, 236, 237

Cirurgias estéticas 150, 153, 156

Coagulopatias 213, 215, 216, 217, 218, 219

Corpo líquido 150

Covid-19 6, 7, 70, 103, 104, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126

Criança 80, 82, 87, 88, 90, 92, 93, 94, 108, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 155

D

Diabetes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 41, 42, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 252, 253, 259, 262, 271

Doença de Von Willebrand 213, 215

Doma clássica 238, 240, 241, 242, 247, 250

E

Educação física 103, 105, 106, 107, 111, 236

Ensino híbrido 103, 105, 114, 115

Epstein-Barr Vírus (EBV) 5, 98

Espiritualidade 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 212

Exercício físico 55, 221, 222, 225

F

Fator VIII 213, 214, 215, 217

Feridas 45, 46, 48, 49, 171, 172, 174

Fonoaudiologia 80, 81, 82, 87, 94, 95, 96

G

Gagueira 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Gestão Hospitalar 117

H

Histocompatibilidade 59, 61, 63

Humanização 26, 32, 35, 128, 129, 132, 135

I

Íliaco 154, 263

Infecções virais 98

M

Mama 53, 54, 55, 56, 57, 58, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 148, 224, 230, 231, 234

N

Neoplasia 53, 72, 73, 74, 138, 139, 140, 148, 222, 266, 267

Nutritional and metabolic diseases 252

O

Óleo de coco 185, 187, 188, 190, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199

Oncologia 34, 78, 222

P

Papilomavírus Humano (HPV) 98, 99

Paracoccidiodomicose 137, 138, 139, 140, 148, 149

P. brasiliensis 138, 139

Pé diabético 6, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52

Pediatria 113, 128, 135

Pele 15, 44, 47, 48, 63, 74, 138, 144, 154, 156, 173, 174, 185, 186, 187, 188, 190, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 214, 220, 223, 224

Polineuropatia diabética 41

Polissacarídeo celulósico 172, 182

Puerpério 35, 37, 40

Q

Qualidade de vida 2, 25, 31, 32, 34, 41, 43, 44, 50, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 68, 75, 80, 82, 93, 94, 112, 132, 160, 214, 215, 221, 225, 231, 232, 233, 235

S

Sarcoma 263, 265, 266, 267, 268, 269, 270

Saúde 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 95, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 107, 109, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 150, 152, 153, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 168, 169, 170, 186, 198, 200, 202, 203, 204, 206, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 234, 235, 236, 261, 271

Saúde do trabalhador 10, 202, 208, 210, 211

Saúde mental 14, 17, 23, 28, 31, 33, 35, 37, 40, 53, 55, 152, 158, 161, 208, 212

Saúde pública 12, 13, 22, 23, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 57, 74, 77, 96, 119, 200, 222, 227

Severe obesity 251, 252, 253, 258, 259

Sistema Único de Saúde - SUS 56, 72, 73, 77, 78, 79, 125, 160, 234

T

Tipagem HLA 59, 61, 62, 64, 65, 67, 68

Trabalho 10, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 22, 24, 25, 29, 33, 37, 41, 44, 48, 50, 56, 59, 60, 61, 64, 73, 80, 82, 83, 90, 94, 98, 107, 108, 114, 123, 127, 129, 133, 134, 152, 153, 154, 155, 171, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 219, 221, 227, 231, 232, 233

Transplante 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 225

Transtornos psicóticos 33, 35, 37

U

Úlcera diabética 41, 44

V

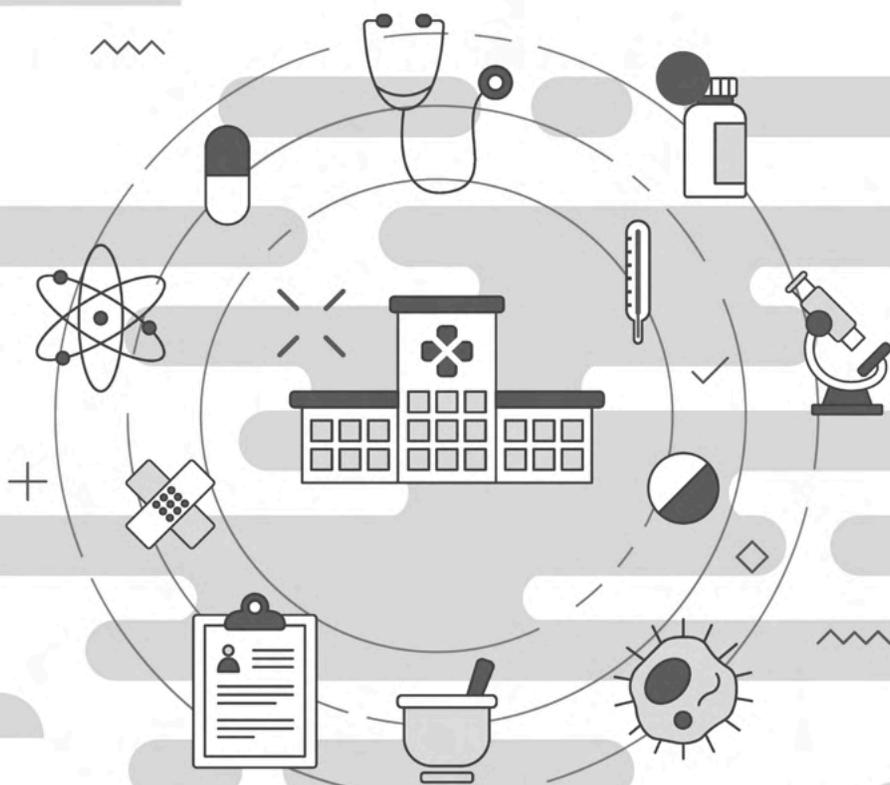
Violência 87, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 156, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 210, 211

Y

Youtube 5, 7, 8

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Oferta, acesso e utilização 2



 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Editora
Ano 2022

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Oferta, acesso e utilização 2



- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br