


Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira
(Organizadores)

Ações de Saúde e
Geração de Conhecimento
nas Ciências Médicas 8


Ano 2020



Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira
(Organizadores)

Ações de Saúde e
Geração de Conhecimento
nas Ciências Médicas 8


Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Karine de Lima

Luiza Batista 2020 by Atena Editora

Maria Alice Pinheiro Copyright © Atena Editora

Edição de Arte Copyright do Texto © 2020 Os autores

Luiza Batista Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Revisão Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora

Os Autores pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

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
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 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

Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
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. 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 Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
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 Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional

Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais

Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos

Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo

Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas

Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília

Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás

Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia

Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases

Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil

Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita

Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí

Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora

Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé

Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo

Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária

Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná

Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina

Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro

Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College

Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social

Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe

Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Ações de saúde e geração de conhecimento nas ciências médicas 8

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Edição de Arte: Luiza Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A185 Ações de saúde e geração de conhecimento nas ciências médicas 8 [recurso eletrônico] / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Fernanda Viana de Carvalho Moreto, Thiago Teixeira Pereira. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-213-5

DOI 10.22533/at.ed.135202207

1. Medicina – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde - Brasil. 3. Diagnóstico.
I. Castro, Luis Henrique Almeida. II. Moreto, Fernanda Viana de Carvalho. III. Pereira, Thiago Teixeira.

CDD 610.9

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

As ciências médicas, por conceito, compõe o currículo acadêmico da saúde clínica. Na base PubMed uma busca por este termo *ipsi literis* versado para língua inglesa, revela que desde a década de 80 o número de estudos publicados se mantêm relativamente constante ao longo dos anos mostrando, desta forma, a importância contínua desta temática na comunidade científica. Nesta obra intitulada “Ações de Saúde e Geração de Conhecimento nas Ciências Médicas”, volumes 4, 5, 6, 7 e 8, esta relevância é evidenciada no decorrer de 95 textos técnicos e científicos elaborados por pesquisadores de Instituições de Ensino públicas e privadas de todo o Brasil.

De modo a operar o link indissociável entre a ação de saúde e a geração do conhecimento, a obra foi organizada em cinco volumes temáticos; são eles:

IV – Análise do cuidado em saúde: genecologia e obstetrícia preventiva;

V – Saúde mental e distúrbios do neurodesenvolvimento;

VI – Diversidade de saberes: comunicação científica na área de saúde pública;

VII – Experiências educacionais: ações de prevenção, promoção e assistência de qualidade em saúde; e,

VIII – Saúde em diversos aspectos: estratégias na interface do conhecimento e tecnologia no cuidado do paciente.

O conteúdo amplo e variado deste e-Book publicado pela Atena Editora convida o leitor a gerar, resgatar ou ainda aprimorar seu senso investigativo no intuito de estimular ainda mais sua busca pelo conhecimento na área das ciências médicas.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ESTRATÉGIAS CONTRA O USO ABUSIVO DE DROGRAS: UMA REVISÃO SOBRE VACINAS IMUNOFARMACOTERAPICAS	
Laina Pires Rosa Rosetânia Correia Neves da Conceição Sabrina Ribeiro da Silva Valéria Bastos de Araújo Joel Santiago de Jesus Ferreira Felipe Rocha Dias Bruno Silva Melo Marcio Silva Melo Rone da Silva Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.1352022071	
CAPÍTULO 2	12
AVALIAÇÃO DO TESTE RÁPIDO MOLECULAR NO DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE EM UM LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA NO NOROESTE DO PARANÁ	
Izabella Ventura de Souza Daniela Ferrari Micheletti Vera Lúcia Dias Siqueira Regiane Bertin de Lima Scodro Rosilene Fressatti Cardoso Katiany Rizzieri Caleffi Ferracioli	
DOI 10.22533/at.ed.1352022072	
CAPÍTULO 3	24
VIABILIDADE DO MODELO EXPERIMENTAL EM RATAS DE COBERTURA POR PERMACOL™ EM FACE ANTERIOR DE PRÓTESES DE SILICONE	
Rafael de Castro e Souza Pires Fábio Postiglione Mansani Alfredo Benjamin Duarte da Silva Ralf Berger Marcelo Augusto de Souza Pedro Henrique de Paula	
DOI 10.22533/at.ed.1352022073	
CAPÍTULO 4	31
ARTROSCOPIA DO PUNHO A SECO – AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA TÉCNICA	
Deise Godinho Rossano Fiorelli	
DOI 10.22533/at.ed.1352022074	
CAPÍTULO 5	39
EFICÁCIA DA CIRURGIA ENDOSCÓPICA NO TRATAMENTO DA RINOSSINUSITE CRÔNICA: REVISÃO DE LITERATURA	
Lisandra Ianara Linhares Ferreira Ana Caroline de Araújo Teotônio Auronilson Nóbrega Correia Filho Joilton Aureliano de Lima Filho Julio César Campos Ferreira Filho Katyenne Maciel Soares Evangelista Márcio Ribeiro Lucena	

Raíssa Karla de Medeiros
Romeryto Coelho Pinto de Almeida
Wesley Sandro Gomes de Carvalho
Yuri Oliveira Barreto

DOI 10.22533/at.ed.1352022075

CAPÍTULO 6 46

AVALIAÇÃO DO USO DO ANTIBIÓTICO PROFILÁTICO EM CIRURGIAS PLÁSTICAS EM UMA UNIDADE HOSPITALAR PÚBLICA DE BRASÍLIA

Ana Carolina Gomes Siqueira
Jéssica Danicki Prado Fernandes
Priscilla Cartaxo Pierri Cartaxo Bouchardet
Joana D'arc Gonçalves da Silva
Ana Helena Brito Germoglio
Matheus Moreno de Oliveira
Eduardo José Ferreira Sales
Amanda Cristina de Souza
Letícia Reis Kalume
Fabiana Xavier Cartaxo Salgado

DOI 10.22533/at.ed.1352022076

CAPÍTULO 7 56

AVALIAÇÃO DOS FATORES DETERMINANTES PARA A CONDIÇÃO DA HIGIENE ORAL E PROBLEMAS PERIODONTAIS EM PACIENTES COM DEFICIÊNCIA MENTAL

Silvia Raquel Pinheiro de Melo

DOI 10.22533/at.ed.1352022077

CAPÍTULO 8 69

CARACTERIZAÇÃO DA ALOPECIA CAPILAR QUANTO AOS ASPECTOS MULTICAUSAIS

Micheline Machado Teixeira
Thais Caroline Fin
Lucca Rassele
Hellany Karolliny Pinho Ribeiro
Maykon de Oliveira Felipe
Eidimara Ferreira
Fernanda Michel Fuga
Simone Zanotto Lubian
Maria Aparecida de Oliveira Israel
Margarete Rien

DOI 10.22533/at.ed.1352022078

CAPÍTULO 9 77

MCNPX DOSIMETRY AND RADIATION-INDUCED CANCER RISK ESTIMATION FROM ¹⁸F-FDG PEDIATRIC PET IN THE BRAZILIAN POPULATION

Bruno Melo Mendes
Andréa Vidal Ferreira
Telma Cristina Ferreira Fonseca
Bruno Machado Trindade
Tarcísio Passos Ribeiro de Campos

DOI 10.22533/at.ed.1352022079

CAPÍTULO 10 92

ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE NO SISTEMA PRISIONAL FEMININO

Nathalya Anastacio dos Santos Silva
Amuzza Aylla Pereira dos Santos

Jéssica Kelly Alves Machado da Silva
Marianny Medeiros de Moraes
Karlayne Reynaux Vieira de Oliveira
Bárbara Maria Gomes da Anunciação

DOI 10.22533/at.ed.13520220710

CAPÍTULO 11 101

INVESTIGAÇÃO DE SINAIS PREDITORES DE MORTE SÚBITA CARDÍACA EM UNIVERSITÁRIOS DA
ÁREA DA SAÚDE USUÁRIOS DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES

Hygor Lobo Neto Camargo Lopes
Antônio da Silva Menezes Junior
Gabrielly Gomes dos Santos
Caio Cezar Daniel Pereira
Cristiano de Souza Soares
João Paulo Rodrigues de Souza
Lafaiete de Godoi Neto
Victor Paulo Magalhães Silva
Leonardo Magalhães Gomes
Wagner Félix Nunes Mendonça

DOI 10.22533/at.ed.13520220711

CAPÍTULO 12 111

O ACONSELHAMENTO SEXUAL COMO DISPOSITIVO DE PREVENÇÃO AO HIV/AIDS: UMA SCOPING
REVIEW

Lucas da Silva Boy
Sathy da Cruz Quintiliano
Eliza Cristina Moreira
Kyra Vianna Alóchio
Ana Claudia Moreira

DOI 10.22533/at.ed.13520220712

CAPÍTULO 13 122

APLICAÇÃO DA ARGILOTERAPIA NO CLAREAMENTO DE MANCHAS HIPERCROMICAS

Jordyane Reisner Santos Damiani
Isa Marianny Ferreira Nascimento Barbosa
Débora Quevedo Oliveira
Amanda Costa Castro
Juliana Boaventura Avelar
Hânstter Hállison Alves Rezende

DOI 10.22533/at.ed.13520220713

CAPÍTULO 14 133

PERCEPÇÕES SOBRE A HIPODERMÓCLISE COMO TÉCNICA INVASIVA- UMA REVISÃO ANALÍTICA
DA LITERATURA

Lucas Gonçalves Andrade
Emilly Ludmila Gonçalves Andrade
Ely Carlos Pereira de Jesus
Thomaz de Figueiredo Braga Colares
Luciana Colares Maia
Ana Carolina Bromenchenkel Vasconcelos
Aparecida Samantha Lima Gonçalves
Larissa Natany Fernandes da Costa

DOI 10.22533/at.ed.13520220714

CAPÍTULO 15 139

PROTÓCOLOS DE APLICAÇÃO UTILIZANDO UM FOTOCLAREADOR COM LED VIOLETA E DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE PERÓXIDO DE HÍDROGÊNIO: OTIMIZANDO A ROTINA DIÁRIA DO CLÍNICO

Letícia de Souza Lopes
Ana Carolina Plado Barreto de Almeida
Ludimília de Souza Gomes
Layla dos Reis Amaral
Anderson Carlos de Oliveira
Lucas Julião Mello de Lima
Mauro Sayão de Miranda

DOI 10.22533/at.ed.13520220715

CAPÍTULO 16 148

PONTE MIOCÁRDICA ASSOCIADA A INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: UM RELATO DE CASO

Stéfanie Zamboni Perozzo Hemkemeier
Frederico Hemkemeier Bisneto
Andreza Crestani
Ana Victória Coletto Reichert
Matheus Henrique Benin Lima
Luiz Casemiro Krzyzaniak Grandó
Daniela Grazziotin Langaro
José Basileu Caon Reolão

DOI 10.22533/at.ed.13520220716

CAPÍTULO 17 153

ANÁLISE DOS DIFERENTES PROTÓCOLOS DE APLICAÇÃO DO CLAREAMENTO DENTÁRIO ASSOCIADO

Francielly de Lemos Medeiros
Marcelo Gadelha Vasconcelos
Rodrigo Gadelha Vasconcelos

DOI 10.22533/at.ed.13520220717

CAPÍTULO 18 166

ATRIBUIÇÕES DO FISIOTERAPEUTA NO NÚCLEO AMPLIADO DE SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO BÁSICA (NASF-AB), NAS VISITAS DOMICILIARES: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Vanessa Silva Lapa
Joseilton Fernandes da Silva Júnior
Eliene Cavalcanti da Silva
Joyce Paixão do Nascimento
Nathália Ellen Mendes Sampaio
Viviane Lopes Da Silva
Mateus Porfírio Rodrigues
Harrison Euller Vasconcelos Queiroz
Leonardo José dos Santos Júnior
José Henrique Ferreira da Silva
Augusto Cesar Bezerra Lopes
Joaci do Valle Nóbrega Júnior

DOI 10.22533/at.ed.13520220718

CAPÍTULO 19 176

DISTRIBUIÇÃO DAS EPIZOÓTIAS EM PRIMATAS NÃO HUMANOS POR FEBRE AMARELA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NOS ANOS CICLOS DE 2017 E 2018, SEGUNDO FAMÍLIA

Cristina Freire da Silva
Sílvia Cristina de Carvalho Cardoso
Patrícia Soares Meneguete

Mário Sérgio Ribeiro
José Rodrigo de Moraes
DOI 10.22533/at.ed.13520220719

CAPÍTULO 20 183

ESTUDO DE CASO DE UMA UNIDADE DE SAÚDE PÚBLICA MUNICIPAL NO INTUITO DE MELHORIA NO ATENDIMENTO A POPULAÇÃO

Priscila Marinho da Silva
Marcela Cíntia da Silva

DOI 10.22533/at.ed.13520220720

CAPÍTULO 21 202

CONSTRUÇÃO DE UM MANUAL DE UNIDADES DE SAÚDE PARA APOIAR O ESTÁGIO EXTRAMUROS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Helena Ribeiro de Checchi
Lais Renata Almeida Cezário Santos
Stefany de Lima Gomes
Laura Paredes Merchan
Ana Clara Correa Duarte Simões
Augusto Raimundo
Carla Fabiana Tenani
Manoelito Ferreira Silva Junior
Vinícius de Aguiar Lages
Marcelo de Castro Meneghin

DOI 10.22533/at.ed.13520220721

CAPÍTULO 22 211

EPIDEMIA DE SARAMPO NO ESTADO DO CEARÁ: EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO NA ESTRATÉGIA DE IMUNIZAÇÃO

Surama Valena Elarrat Canto
Ana Débora Assis Moura
Ana Karine Borges Carneiro
Ana Vilma Leite Braga
Nayara de Castro Costa Jereissati
Iara Holanda Nunes

DOI 10.22533/at.ed.13520220722

CAPÍTULO 23 218

PLANO DE CONTINGÊNCIA – DOENÇAS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA: SARAMPO

Maria Luiza Coelho Cativo Raposo
Karine de Oliveira Lacerda
Paula Caroline da Silva Leite
Victoria Dantas Barbedo
Aléxia Barbara Porto Mollinar
Jéssica Murilo Salvador
Sérgio Beltrão de Andrade Lima
Maria Helena Rodrigues de Mendonça

DOI 10.22533/at.ed.13520220723

SOBRE OS ORGANIZADORES 233

ÍNDICE REMISSIVO 235

INVESTIGAÇÃO DE SINAIS PREDITORES DE MORTE SÚBITA CARDÍACA EM UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE USUÁRIOS DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES

Data de aceite: 01/07/2020

– Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/2359738715462024>

Leonardo Magalhães Gomes

Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Goiânia – Goiás.

Wagner Félix Nunes Mendonça

Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia

– Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/1113140229776543>

Hygor Lobo Neto Camargo Lopes

Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia

– Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/7986996913249332>

Antônio da Silva Menezes Junior

Pontifícia Universidade Católica De Goiás.

Goiânia – Goiás.

Gabrielly Gomes dos Santos

Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia

– Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/5361519052778636>

Caio Cezar Daniel Pereira

Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia

– Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/7730956481984915>

Cristiano de Souza Soares

Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia

– Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/4518452803964522>

João Paulo Rodrigues de Souza

Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia

– Goiás.

<http://lattes.cnpq.br/3594819113806639>

Lafaiete de Godoi Neto

Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Goiânia – Goiás.

Victor Paulo Magalhães Silva

Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia

RESUMO: INTRODUÇÃO: Os hormônios esteróides anabólicos androgênicos (EAA) se caracterizam por um grupo de substâncias sintéticas compostos por testosterona e seus derivados. Nos dias atuais tal componentes tem sido usado para fins estéticos e de performance em praticantes de atividades físicas. De modo que esses componentes podem gerar graves repercussões sistêmicas, especialmente a nível cardíaco. **OBJETIVO:** Realizar uma análise sobre parâmetros que possam sugerir maior risco para morte súbita cardíaca em universitários da área da saúde, que fazem o uso de esteroides anabolizantes. **METODOLOGIA:** Foram selecionados oito universitários que realizavam atividades físicas regulares em duas academias e utilizam ou já utilizaram EAA. Posteriormente, aplicou-se aos mesmos

um questionário semelhante ao Sudden Cardiac Death Screening of risk factors (SCD-SOS), em que se analisava diversas variáveis de caráter cardiovascular. Por fim, realizou-se eletrocardiograma em cada participante para avaliar possíveis alterações. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Após a realização do questionário observou-se que parte dos entrevistados possuíam alguma clínica sugestiva de alteração cardiovascular, especialmente dor pré-cordial. Após interpretação dos Eletrocardiogramas observou-se que 25% (n=2) eram normais e 75% (n=6) apresentavam alterações. As alterações observadas foram o prolongamento do intervalo QT(n=7), distúrbio de condução do ramo(n=5), além de comprometimento em parede ínfero-lateral (n=4), supradesnivelamento do seguimento ST(n=1) e ritmo ectópico atrial(n=1). **CONCLUSÃO:** A partir dos dados, conclui-se que o uso indevido de esteroides anabolizantes acarretam complicações a nível cardíaco, bem como um maior risco de morte súbita. Assim, é de suma importância aprofundar o tema em questão, à fim de servirem como uma forma estratégica de prevenir o uso indiscriminado de tais substâncias, e, elucidar melhor os mecanismos de ação dessas substâncias a nível cardiovascular. **PALAVRAS-CHAVE:** esteróides anabolizantes, eletrocardiograma, morte súbita.

INVESTIGATION OF PREDICTOR SIGNS OF SUDDEN HEART DEATH IN HEALTH UNIVERSITY STUDENTS USING ANABOLIZING STEROIDS

ABSTRACT:INTRODUCTION:Anabolic androgenic steroid hormones (EAA) are characterized by a group of synthetic substances composed of testosterone and its derivatives. Nowadays such components have been used for aesthetic and performance purposes in practitioners of physical activities. So that these components can generate serious systemic repercussions, especially at the cardiac level. **OBJECTIVE:** To carry out an analysis of parameters that may suggest a higher risk of sudden cardiac death in university students in the health field, who use anabolic steroids. **METHODOLOGY:** Eight university students were selected who performed regular physical activities in two gyms and use or have used AAS. Subsequently, a questionnaire similar to the Sudden Cardiac Death Screening of risk factors (SCD-SOS) was applied to them, in which several cardiovascular variables were analyzed. Finally, an electrocardiogram was performed on each participant to assess possible changes. **RESULT AND DISCUSSION:** After completing the questionnaire, it was observed that part of the interviewees had some clinic suggestive of cardiovascular alteration, especially precordial pain. After interpretation of the Electrocardiograms, it was observed that 25% (n = 2) were normal and 75% (n = 6) had changes. The changes observed were the prolongation of the QT interval (n = 7), disturbance in the conduction of the branch (n = 5), in addition to involvement in the inferolateral wall (n = 4), ST-segment elevation (n = 1) and atrial ectopic rhythm (n = 1). **CONCLUSION:** From the data, it is concluded that the misuse of anabolic steroids causes complications at the cardiac level, as well as an increased risk of sudden death. Thus, it is extremely important to deepen the topic in question, in order to serve as a strategic way to prevent the indiscriminate use of such substances, and to better elucidate the mechanisms

of action of these substances at the cardiovascular level.

KEYWORDS: anabolic steroids, electrocardiogram, sudden death.

1 | INTRODUÇÃO

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) a morte súbita cardíaca (MSC) é um acontecimento natural, sem condições prévias potencialmente fatais e que ocorre num período inferior a uma hora do início da sintomatologia.

A partir da análise de literaturas, nota-se o aparecimento e possível relação entre a MSC e a utilização de esteroides anabolizantes, devido a uma série de mecanismos decorrentes desses agentes. Dentre esses pode-se citar: mudanças do perfil de lipoproteínas, hipertrofia ventricular esquerda concêntrica, possivelmente, prejudicando o relaxamento diastólico, mudanças trombogênicas na cascata de coagulação sanguínea e função plaquetária, predisposição para vasoespasma e cardiotoxicidade, sugerindo, assim, maior predisposição a MSC.

Em relação ao uso abusivo de anabolizantes, ele está associado a vários efeitos colaterais nocivos à saúde, especialmente a nível cardíaco. Segundo Evans, o uso de anabolizantes está fortemente ligado a riscos no sistema cardiovascular, existindo relatos de hipertensão, hipertrofia ventricular, arritmia, trombose, infarto do miocárdio e morte súbita.

Através do presente estudo, pode-se afirmar que cada vez mais esteroides anabolizantes androgênicos vêm sendo utilizados em diversas idades e em diferentes circunstâncias, sejam elas modalidades esportivas, sejam atividades recreacionais. No âmbito da musculação, há uma maior evidência do consumo dessas substâncias, sendo que a utilização desses anabólicos é principalmente motivada pelo fator estético, evidenciando que a maior busca por essas drogas se dá em razão de a corporeidade ser supervalorizada na sociedade segundo alguns usuários. Nesse âmbito, o grupo de universitários emerge como um grande usuário dessas substâncias, especialmente devido aos fins estéticos, daí a relevância em discorrer sobre tal grupo nesse contexto.

Portanto, pode-se concluir que os esteroides anabolizantes androgênicos consumidos sem necessidade e sem acompanhamento de um profissional adequado ou por fins terapêuticos só tem a trazer efeitos colaterais e alterações fisiológicas irreversíveis no organismo, provocando efeitos deletérios, inclusive com risco de morte. São verdadeiras drogas à saúde e proporcionam diversos malefícios aos sistemas corporais, levando o indivíduo até a dependência química. Por isso, pode-se afirmar que anabolizante se consumido regularmente por longo período, torna-se fatal à saúde.

Em linhas gerais, o interesse pelo tema acima mencionado se deu em virtude da crescente utilização dessas substâncias pelo público jovem e pela falta de descrições de

casos com consequências cardiovasculares dos usuários, bem como pela escassez de preditores de morte súbita cardíaca inter-relacionados a tal utilização.

Logo, este trabalho tem como objetivo estabelecer parâmetros que possam sugerir maior risco para morte súbita cardíaca em usuários de esteroides anabolizantes.

2 | OBJETIVOS

a. Objetivo geral

Exacerbar indícios que possibilitem determinar um maior risco de morte súbita cardíaca em jovens universitários da área da saúde, usuários de esteroides anabolizantes.

b. Objetivos específicos

Identificar os riscos e alterações fisiológicas que o uso de esteroides anabolizantes acarretam;

Correlacionar utilização de esteroides anabolizantes com doenças cardiovasculares e o modo como essas podem evoluir para uma morte súbita cardíaca;

Compreender como os usuários dessas substâncias avaliam os possíveis benefícios em detrimento dos malefícios que as mesmas acarretam;

Instruir os usuários ou potenciais usuários de esteroides anabolizantes quanto aos malefícios associado a sua utilização indiscriminada;

3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Foram selecionados estudantes da área da saúde em Goiânia e Inhumas para a realização de um estudo descritivo, no qual aplicou-se um questionário semelhante ao Sudden Cardiac Death – Screening of risk factors (SCD-SOS), e em seguida, foi avaliado o eletrocardiograma (ECG) dos mesmos.

Tal questionário teve sua eficácia comprovada durante um estudo realizado com uma população jovem (n: 1472) no ano de 2010, em Coimbra, Portugal. Por meio dos resultados obtidos, o SCD-SOS foi validado e atualmente engloba 15.000 jovens portugueses que fizeram parte do ensaio clínico.

No presente estudo, o questionário SCD-SOS foi aplicado a 8 universitários, entre 18 a 35 anos. As perguntas contidas no questionário foram embasadas nos artigos de literatura e revisões bibliográficas sobre o tema.

Em caso de alterações no ECG, o participante possuía suporte para complementar e prosseguir em investigação com um cardiologista. Em casos de resultados normais, foi realizada promoção em saúde com a finalidade de manter e aprimorar a qualidade de vida, especialmente para os que fazem o uso recorrente e/ou de altas doses de substâncias

excitantes do SNC.

Foram incluídos estudantes universitários, entre 18 e 35 anos, matriculados em diferentes cursos da área da Saúde, especialmente educação física, farmácia e medicina, que tenham assinado o termo de consentimento livre e esclarecido, que não possuíam diagnóstico pregresso de nenhuma comorbidade cardiovascular. Como critérios de exclusão, não foram aceitos participantes fora da faixa etária estabelecida ou que possuíam doenças prévias.

4 | RESULTADOS

Dentre os malefícios analisados, todos trazem as disfunções cardiovasculares acarretados pela utilização inadequada de esteroides anabolizantes. Tais prejuízos são notados tanto a nível elétrico como estrutural cardíaco, gerando complicações no eletrocardiograma desses pacientes.

As principais alterações elucidadas são mudanças do perfil de lipoproteínas, hipertrofia ventricular esquerda concêntrica, que por consequência pode prejudicar o relaxamento diastólico, mudanças trombogênicas na cascata de coagulação sanguínea e prejuízo na função plaquetária, além de uma maior predisposição para vasoespasmo e cardiotoxicidade.

A seguir, o artigo explicitará os anabolizantes mais comuns utilizados pelos usuários pesquisados e os principais resultados e condições atrelado ao grupo de universitários em questão.

Orais (nome genérico)	Injetáveis (nome genérico)
Oximetolona	Decanoato de Nandrolona
Oxandrolona	Fenpropionato de Nandrolona
Metandrostenolona	Cipionato de Testosterona
Etilestrenol	Enantalo de Testosterona
Stanozolol	Propionato de Testosterona
Fluoximesterona	Acetato de Trembolona
Mesterolona	Trembolona
Undecanoato de Testosterona	Stanozolol

Tabela 1. Esteroides anabólicos usados por atletas.

Dentre os 8 universitários que participaram do estudo, 5 eram do sexo masculino (62,25%) e 3 (37,75%), do sexo feminino. A média de idade foi de 23 anos. Após análise dos questionários, verificou-se que nenhum deles se encontrava inteiramente em branco. Observou-se que a maioria dos participantes praticavam atividades físicas entre 3 e 4 anos 62,25% (n = 5). E 25%(n=2) praticam de 4-5 vezes por semana e 75% (n=6) 5 ou

mais vezes por semana.

Nenhum relatou o diagnóstico de alguma doença cardíaca. No entanto, 25 % (n=2) relatam Hipertensão Arterial Sistêmica em parentes de primeiro grau. Um total de 37,75% (n= 3) apresentaram algum desconforto após uma sessão de treinos seja de crossfit ou musculação. Sendo dor no peito, mal-estar, tontura e falta de ar os sintomas relatados por todos esses. Esse desconforto durou no intervalo de 15 a 25 minutos para todos, nenhum precisou de atendimento médico nem aferiu a Pressão Arterial.

Nenhum dos entrevistados possuem Hipertensão e nem alguma outra morbidade. Sendo que nenhum dos entrevistados teve episódio de desmaio durante as atividades. Dos universitários nenhum é epilético ou já fez alguma vez medicação para epilepsia nem costumam sentir coração acelerado, nem detectado sopros cardíacos e não fazem uso de medicamento. Um conjunto de 37,75% (n=3) alegam sentir dor no peito ocasionalmente aos esforços e de início súbito.

Cerca de 25% (n= 2) apresentam história de morte súbita na família: o primeiro caso o primo de 46 anos por causa inexplicada; e o segundo o pai de 51 anos por um Infarto Agudo do Miocárdio. Nenhum possui Cardiodesfibrilador Implantável (CDI). Após a análise dos Eletrocardiogramas observou-se que 25% (n=2) eram normais e 75% (n=6) apresentavam alterações. As mais frequentes foram o prolongamento do intervalo QT, distúrbio de condução do ramo. Em seguida vieram alterações relacionadas a comprometimento em parede inferolateral, supradesnivelamento do segmento ST e ritmo ectópico atrial.

5 | DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos pode-se enumerar alterações eletrocardiográficas e suas possíveis relações com outros eventos, que possam culminar com morbidades cardíacas possivelmente fatais. A seguir serão expostas essas alterações e como os esteroides anabolizantes podem desencadeá-las.

5.1 . Esteroides anabolizantes e Hipertrofia Cardíaca

A atividade física tem um efeito significativo sobre o tamanho, aspecto e função do coração. Seis semanas de um moderado treinamento aeróbio resulta em dilatação do ventrículo esquerdo, cessando esse benefício em 3 semanas após o término do período de treinamento físico (WIGHT & SALEM, 1995). Observa-se em atletas que participam de esporte de resistência, mostram um desenvolvimento das dimensões da cavidade do VE sem um significativo aumento da espessura da parede (hipertrofia excêntrica), o que não é frequentemente detectável em atletas envolvidos em treinamento de força, que mais comumente desenvolvem a parede do VE sem um significativo aumento na dimensão da cavidade (hipertrofia concêntrica).

DICKERMAN & et al (1997) em estudos ecocardiográficos, encontraram que EAA altera a morfologia do VE, sendo esta, marcadamente, mais concêntrica.

Encontrou-se, entre fisiculturistas que usavam EAAs, uma alta hipertrofia induzida. Treinamento com peso combinado ao uso de EAA, aumenta a espessura da parede do VE, volume diastólico final, e, o tempo de relaxamento isovolumétrico, é também significativamente prolongado.

A hipertrofia do VE é um fator de risco independente para morbidade e mortalidade cardiovascular e, isto tem sido uma conexão para fibrilação atrial, arritmia ventricular e morte súbita cardíaca.

5.2 Mudanças histopatológicas

Observou-se fibrose do miocárdio e inflamação em amostras de autópsia do mesmo em ratos após uma exposição de EAA, sendo esses efeitos deletérios sobre tais células dependente da dose administrada e do tempo de exposição de EAA. Estudos experimentais em culturas de miocardiócitos revelam destruição de células associadas com atividade de contração deprimida, aumento da fragilidade lisossomal e atividade mitocondrial deprimida (MELCHERT & et al.,1992). Além disso, TAGARAKIS e cols (2000) demonstram que exercício muscular combinado com EAA prejudica a adaptação microvascular cardíaca para condicionamento físico. Essa descoberta apoia o direto efeito de toxicidade dos EAA sobre o miocárdio

5.3 Intervalo QT e dispersão

Intervalo QT no eletrocardiograma (ECG) é descrito como o tempo de ativação ventricular para o fim da recuperação elétrica. O prolongamento do intervalo QT entre atletas de resistência é considerado, podendo ocorrer devido ao aumento do tônus vagal ou da hipertrofia cardíaca adaptativa (BROWNE & et al.,1982). O prolongamento do intervalo QT prediz morte em pacientes com doença cardíaca, mas não em indivíduos saudáveis (KARJALAINEN & et al.,1997). Vários estudos também tem sugerido aumento de dispersão de QT associado ao aumento de mortalidade em pacientes hipertensos (MAYET & et al.,1996). A hipertrofia do VE, induzida por substâncias anabólicas, reflete aumento da dispersão do intervalo de QT similar ao encontrado na hipertrofia VE hipertensiva (MAYET & et al., 1996). Isto pode refletir em um aumento do risco de arritmias em usuários de EAA

5.4 Alteração do perfil de Lipoproteínas

Hormônios sexuais influenciam lipoproteínas e concentração de apolipoproteínas (MORRISON & et al.,1998), sugerindo um risco indicador independente para o desenvolvimento de doença vascular (HARTGENS & et al., 2004). Parece ser o mais pronunciado efeito sobre lipídios e lipoproteínas pelos esteroides orais 17-a alquilados, do que, pelos administrados via parenteral: decanoato de nandrolona e ésteres de

testosterona (HARTGENS H & et al.,2004).

A literatura (UHHAUSEN & et al.,2003) revela mudanças consistentes e dramáticas nos níveis plasmáticos de lipídios associados ao consumo de esteroides anabólicos. Vários estudos tem mostrado que o uso de EAAs resulta em depressão significativa dos níveis de lipoproteínas de alta densidade (HDL-C), enquanto, elevam-se os níveis de lipoproteínas de baixa densidade. (Tabela 2). Essas alterações conduzem potencialmente para aterosclerose e aumento do risco de doenças coronárias estimado de três a seis vezes acima do normal.

Baixo nível de HDL está correlacionado negativamente com hipertrofia VE e, esse fator também tem sido independentemente associado com o desenvolvimento de fibrilação atrial, arritmia ventricular e mortes (LIP & et al.,2000).

A diminuição de HDL-C com administração de testosterona é comumente mediada pelo aumento da atividade da lipase hepática (HL). HL hidrolisa triacilglicerol e fosfolipídio, mediante remoção de lipoproteínas do plasma. Essa hidrólise converte HDL para mais leve densidade HDL e, em, HL, pelo mesmo mecanismo, converte para LDL (HER-BST & et al.,2003). Após cessar a utilização de EAA, o distúrbio lipídeo e o perfil de lipoproteínas recuperam-se totalmente, variando de algumas semanas até 3 a 5 meses (URHAUSEN & et al.,2003). HARTGENS e cols (2004) demonstram que a recuperação depende acentuadamente da duração do uso de EAA.

Lipoproteínas	↓ HDL HDL-2 (redução de 55 a 89%) HDL-3 (redução de 13 a 55%) ↑ LDL (oral – aumenta LDL) (injetável – não altera)
Triglicerídeos	Nenhuma alteração
Apolipoproteínas	↓ Apo A (relacionada ao HDL) ↑ Apo B (relacionada ao LDL)

Tabela 2. Alterações nos níveis plasmáticos de lipídeos, lipoproteínas e apolipoproteínas

HDL (lipoproteína de alta densidade); LDL (lipoproteína de baixa densidade)

5.5 Mudanças Trombogênicas

Vários andrógenos 17-A alquilados tem provocado o aumento da atividade do plasminogênio, proteína e anti-trombina III. Essas mudanças sugerem que androgênios poderiam proteger contra trombose, mas, no entanto, nenhuma proteção tem sido relacionada a EAA (SHAHIDI, 2001); pelo contrário, possíveis mecanismos para um

aumento do risco arterial de trombose devido aos esteroides anabólicos, incluem aumento dos níveis de vários fatores pró-coagulantes, diminuição da atividade fibrinogênica, aumento da agregação plaquetária, diminuição de protaciclina e inibição das propriedades do óxido nítrico (SHAHIDI, 2001; TAGARAKIS & et al., 2000; VOGT & et al., 2002).

Altos valores sanguíneos em usuários de EAA estimulam a eritropoiese e granulopoiese pelos andrógenos, com reversível aumento nos níveis de eritropoietina no organismo. Um aumento no hematócrito e trombócito pode ser considerado como aumento do risco cardiovascular, mortalidade e tendência de trombrócitos, contribuindo para a oclusão vascular (URHAUSEN & et al., 2003).

5.6 Doença Isquêmica Cardíaca

Na literatura médica, muitos relatos de casos existem de prematura doença isquêmica aguda e relato de infarto do miocárdio com o abuso de EAA (APPLEBY & et al., 1994; HUIE, 1994). DU TOIT & et al. (2005) usando ratos, mostraram que doses suprafisiológicas crônicas de esteroides anabólicos causam hipertrofia patofisiológica do miocárdio, aumentando a susceptibilidade para isquemia/injúria reperusão. A administração de vários EAA está associada a complicações cardiovasculares (Figura 3) que incluem hipertensão, cardiomiopatia, embolismo, derrame cerebral, arritmias, fibrilação atrial e infarto agudo do miocárdio (GRACE & et al., 2003; SULLIVAN & et al., 1999; GOMES & et al., 2005).

6 | CONCLUSÃO

Nota-se que o uso de esteroides anabolizantes acarretam uma série de alterações eletrocardiográficas e morfo-funcionais cardíacas aos usuários dos mesmos. Desse modo, aprofundar os estudos à cerca do tema é de suma importância para melhor elucidar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos. Já que dessa maneira, pode-se trabalhar no sentido de conscientização em relação a utilização prudente dessas substâncias, somente quando necessária.

REFERÊNCIAS

APPLEBY, Mark; FISHER, Mike; MARTIN, Michael. Myocardial infarction, hyperkalaemia and ventricular tachycardia in a young male body-builder. **International journal of cardiology**, v. 44, n. 2, p. 171-174, 1994.

BROWNE, Kevin F. et al. Influence of the autonomic nervous system on the QT interval in man. **The American journal of cardiology**, v. 50, n. 5, p. 1099-1103, 1982.

DICKERMAN, Rob D. et al. Left ventricular size and function in elite bodybuilders using anabolic steroids. **Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine**, v. 7, n. 2, p. 90-93, 1997.

EBENBICHLER, C. F. et al. Flow-mediated, endothelium-dependent vasodilatation is impaired in male bodybuilders taking anabolic-androgenic steroids. **Atherosclerosis**, v. 158, n. 2, p. 483-490, 2001.

- HARTGENS, F. et al. Effects of androgenic-anabolic steroids on apolipoproteins and lipoprotein (a). **British journal of sports medicine**, v. 38, n. 3, p. 253-259, 2004.
- KARJALAINEN, J. et al. QT interval as a cardiac risk factor in a middle aged population. **Heart**, v. 77, n. 6, p. 543-548, 1997.
- MAYET, Jamil et al. Left ventricular hypertrophy and QT dispersion in hypertension. **Hypertension**, v. 28, n. 5, p. 791-796, 1996.
- MELCHERT, RUSSELL B.; HERRON, TIMOTHY J.; WELDER, ALLISON A. The effect of anabolic-androgenic steroids on primary myocardial cell cultures. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 24, n. 2, p. 206-212, 1992.
- MORRISON, John A. et al. Sex hormones and lipoproteins in adolescent male offspring of parents with premature coronary heart disease and a control group. **The Journal of pediatrics**, v. 133, n. 4, p. 526-532, 1998.
- SULLIVAN, Mack L.; MARTINEZ, Charles M.; GALLAGHER, E. John. Atrial fibrillation and anabolic steroids. **The Journal of emergency medicine**, v. 17, n. 5, p. 851-857, 1999.
- VAN ROOYEN, J. et al. Mecanismos propostos para o aumento induzido por esteróides anabolizantes na suscetibilidade do miocárdio a lesões por isquemia / reperfusão: tópico cardiovascular. **Revista Cardiovascular da África do Sul**, v. 16, n. 1, p. 21-28, 2005.
- WIGHT, Joseph N.; SALEM, Deeb. Sudden Cardiac Death and the Athlete's Heart'. **Archives of internal medicine**, v. 155, n. 14, p. 1473-1480, 1995.
- URHAUSEN, Axel; TORSTEN, Albers; WILFRIED, Kindermann. Reversibility of the effects on blood cells, lipids, liver function and hormones in former anabolic-androgenic steroid abusers. **The Journal of steroid biochemistry and molecular biology**, v. 84, n. 2-3, p. 369-375, 2003.
- LIP, G. Y. H. et al. Hypertensive heart disease. A complex syndrome or a hypertensive 'cardiomyopathy'?. **European Heart Journal**, v. 21, n. 20, p. 1653-1665, 2000.
- HERBST, Karen L. et al. Testosterone administration to men increases hepatic lipase activity and decreases HDL and LDL size in 3 wk. **American Journal of Physiology-Endocrinology And Metabolism**, v. 284, n. 6, p. E1112-E1118, 2003.
- SHAHIDI, Nasrollah T. A review of the chemistry, biological action, and clinical applications of anabolic-androgenic steroids. **Clinical therapeutics**, v. 23, n. 9, p. 1355-1390, 2001.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aconselhamento 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121

Artroscopia 31, 32, 33, 35, 36, 38

Atenção Primária 41, 115, 137, 167, 171, 205, 210, 231

C

Clareamento Dental 140, 146, 154, 163, 164

Conselho 90, 95, 214, 233

D

Dosimetria Computacional 78

E

Esteroides Anabolizantes 101, 102, 103, 104, 105, 106, 109

F

Febre Amarela 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182

Fisioterapeuta 166, 167, 169, 170, 172, 173, 174, 175

Fisioterapia 166, 167, 169, 170, 172, 174, 175

H

Hipodermóclise 133, 134, 135, 136, 137, 138

P

Peróxido de Hidrogênio 139, 140, 145, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 162, 163, 164

Presídios 94

Prisões 93

Q

Queda de Cabelo 73, 74

R

Reação 29, 125, 155, 179

Rinossinusite 39, 40, 41, 44, 45

S

Sarampo 211, 212, 213, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 232

V

Vírus do Sarampo 219, 220, 221, 228

Ações de Saúde e Geração de Conhecimento nas Ciências Médicas 8

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020

Ações de Saúde e Geração de Conhecimento nas Ciências Médicas 8

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020