



A Produção do
Conhecimento
**nas Ciências
da Saúde 4**

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

**A Produção do Conhecimento nas Ciências
da Saúde**
4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

P964 A produção do conhecimento nas ciências da saúde 4 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Produção do Conhecimento nas Ciências da Saúde; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-301-9

DOI 10.22533/at.ed.019190304

1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 2. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série.

CDD 610.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A Coleção “A Produção do Conhecimento nas Ciências da Saúde”, em seu quarto volume apresenta vinte e oito trabalhos enriquecedores desenvolvidos em instituições diversas do país. Categorizamos informações apresentadas sob forma de trabalhos científicos na interface de estudos ligados à saúde orientando o leitor na aplicação da sistematização da assistência de enfermagem e seus assuntos correlatos. Os trabalhos aqui apresentados demonstram de forma ampla conceitos atuais relativos aos temas da saúde mental e da família, cuidados de enfermagem, prescrição desta rotina física, práticas integrativas, oncologia, perfil de grupos de risco, promoção e educação em saúde dentre outros diversos temas que poderão contribuir com o público de graduação e pós graduação das áreas da saúde. A equipe de saúde cumpre um papel fundamental não apenas no laboratório e no hospital, mas no contexto da sociedade e do seu avanço, por isso cada vez estudos integrados são relevantes e importantes para a formação acadêmica. Vários fatores são necessários para se entender o indivíduo na sua integralidade, assim correlação de cada capítulo permitirá ao leitor ampliar seus conhecimentos e observar diferentes metodologias de pesquisa e revisões relevantes para atualização dos seus conhecimentos. Portanto, de cada um dos volumes desta obra é significativo não apenas pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, mas também pela capacidade de professores, acadêmicos, pesquisadores, cientistas e da Atena Editora em produzir conhecimento em saúde nas condições ainda inconstantes do contexto brasileiro. Assim, desejamos que este contexto possa ser transformado a cada dia, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA HIPOTERMIA TERAPÊUTICA EM UTI NEONATAL	
Aline Pereira de Assis Santos Werivelton Muniz da Silva Gislaine Teixeira da Silva Danilo Moreira Pereira Maria Helena Mota e Mota Camila Maria Costa Mariana Areias Alves dos Santos Bruno Alves Bezerra	
DOI 10.22533/at.ed.0191903041	
CAPÍTULO 2	8
A DANÇA COMO CONTEÚDO DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR	
Lindinalva de Novaes Romano Ronis da Silva Araújo Sinara Keina Gonzaga de Castro Dantas Reginaldo Markievison Souza de Arruda Wesley Sebastião da Silva Moraes Thiago Teixeira Pereira Cristiane Martins Viegas de Oliveira Maria da Graça de Lira Pereira Gildiney Penaves de Alencar	
DOI 10.22533/at.ed.0191903042	
CAPÍTULO 3	13
A PEDAGOGIZAÇÃO DA ARTE NAS PRÁTICAS DE SAÚDE MENTAL	
Fernando Luiz Zanetti	
DOI 10.22533/at.ed.0191903043	
CAPÍTULO 4	26
AValiação da SOBRECARGA DOS CUIDADORES DE IDOSOS COM DEMÊNCIA ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE UM HOSPITAL PÚBLICO - BELÉM-PA	
Laysa Balieiro Pinheiro Danielly do Vale Pereira Vitor Hugo Pantoja Souza Thayse Reis Paiva Anna Carla Delcy da Silva Araújo Maíra Nunes Quaresma	
DOI 10.22533/at.ed.0191903044	
CAPÍTULO 5	40
CARACTERIZAÇÃO DAS VIAS DE PARTO E DA ASSISTÊNCIA AO PARTO HUMANIZADO E DOMICILIAR	
Gleyciane Dias Dutra Ana Beatriz Silva Rosa Carlos Eduardo Rodrigues Serra Claudiane Lago da Silva Cristina Oliveira Fonseca	

Florindomar Souto Romeu
Leticia Corrêa Cardoso
Maxcilene da Silva Pinto
Rafael Mendes Nunes
Patrícia Guilliane Silva Barros Teixeira
Nayana de Paiva Fontenelle Xerez

DOI 10.22533/at.ed.0191903045

CAPÍTULO 6 50

CONHECIMENTO DE MULHERES ACERCA DO USO DO PRESERVATIVO FEMININO: REVISÃO DE LITERATURA

Bruna Shirley Lima Dantas
Iolanda Maria Silva de Aguiar
Aline de Souza Pereira

DOI 10.22533/at.ed.0191903046

CAPÍTULO 7 54

CUIDADOS À SAÚDE REALIZADOS POR MULHERES PROFISSIONAIS DO SEXO: ESTUDO QUALITATIVO EM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Driene N. Silva Sampaio
Walquiere Nunes Sales
Brenda L. Assis Lisboa
Amanda C. Ribeiro da Costa
Gláucia C. Silva-Oliveira
Aldemir B. Oliveira-Filho

DOI 10.22533/at.ed.0191903047

CAPÍTULO 8 72

EDUCAÇÃO EM SAÚDE JUNTO À CUIDADORES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA EM UM CENTRO DE REABILITAÇÃO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS

Lucila Ludmila Paula Gutierrez
Ana Carolina Alves Saraiva
Camila Silva Martins
Laura Lisboa de Souza
Carolina Pereira Leão da Silva
Alethéa Gatto Barschak

DOI 10.22533/at.ed.0191903048

CAPÍTULO 9 77

FACILIDADES E DIFICULDADES RELACIONADAS AO CÁLCULO DE MEDICAÇÃO EM ENFERMAGEM

Thaís Fátima De Matos
Evilin Cristine Rodrigues
Marcio Antonio De Assis

DOI 10.22533/at.ed.0191903049

CAPÍTULO 10 87

FOTOPROTEÇÃO SOLAR: O CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA DE UMA UNIVERSIDADE DO INTERIOR PAULISTA

Luciana Marcatto Fernandes Lhamas
Nádila Paz do Nascimento Cardozo
Isadora Oliveira Pretti

Cristiane Rissatto Jettar Lima
Ednéia Nunes Macedo
Suélen Moura Zanquim Silva

DOI 10.22533/at.ed.01919030410

CAPÍTULO 11 94

HIDRATAÇÃO POR HIPODERMÓCLISE E SEUS DESAFIOS NO PACIENTE ONCOLÓGICO: FOCO NOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Werivelton Muniz da Silva
Aline Pereira de Assis Santos
Gislaine Teixeira da Silva
Danilo Moreira Pereira
Cintia Cristina Nicolau Gouveia
Juliano Aparecido de Oliveira
Mariana Areias Alves dos Santos
Maria Helena Mota e Mota
Bruno Alves Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.01919030411

CAPÍTULO 12 102

IMPLEMENTAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM PACIENTES DE CLÍNICA CIRÚRGICA

Francisca Tereza de Galiza
Ana Karla Sousa de Oliveira
Patrícia Sibelli de Oliveira Policarpo
Rouslanny Kelly Cipriano de Oliveira
Paloma do Nascimento Carvalho
Kadija Cristina Barbosa da Silva

DOI 10.22533/at.ed.01919030412

CAPÍTULO 13 117

INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS COMO INSTRUMENTO DE SEGURANÇA DO PACIENTE NA TERAPIA ANTINEOPLÁSICA NO HOSPITAL REGIONAL DO BAIXO AMAZONAS

Thais Riker da Rocha
Anderson da Silva Oliveira
Sândrea Ozane do Carmo Queiroz
Kalysta de Oliveira Resende Borges
Suellen Beatriz Alvarenga de Sousa
Juliana Petry
Luriane Melo de Aguiar Araújo
Daniel Vicente Jennings Aguiar

DOI 10.22533/at.ed.01919030413

CAPÍTULO 14 129

MÉTODO CANGURU: SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DA ENFERMAGEM E HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO POR ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM

Agostinho Antônio Cruz Araújo
Mayrla Karen Rodrigues Mesquita
Maria Paula Macêdo Brito
Ellen Eduarda Santos Ribeiro
Priscilla Ingrid Gomes Miranda
Nalma Alexandra Rocha de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.01919030414

CAPÍTULO 15 142

MUSICAR O INDIZÍVEL – ESCUTAR O INAUDÍVEL: NOTAS ACERCA DE UMA METAPSIKOLOGIA DO OBJETO SONORO-MUSICAL

Leandro Anselmo Todesqui Tavares

DOI 10.22533/at.ed.01919030415

CAPÍTULO 16 155

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE SUPERMERCADOS NA CIDADE DE NAVIRAÍ-MS

Mariana de Melo Alves

Giovanna Lara dos Santos Oliveira

Pedro Paullo Alves dos Santos

Silvia Benedetti

Mariana Manfroi Fuzinato

DOI 10.22533/at.ed.01919030416

CAPÍTULO 17 163

O PAPEL DO ENFERMEIRO FRENTE AOS CUIDADOS COM OS PACIENTES QUE REALIZAM A HEMODIÁLISE

Rafael Mendes Nunes

Carlos Eduardo Rodrigues

Georges Pereira Paiva

Maxcilene da Silva Pinto

Florindomar Souto Romeu

Vanda Cristina Alves Silva

Gleyciane Dias Dutra

Luna Itayanne Leite Moraes

Patrícia Guilliane Silva Barros

Nayana de Paiva Fontenelle Xerez

DOI 10.22533/at.ed.01919030417

CAPÍTULO 18 168

PERCEPÇÕES DE PACIENTES QUEIMADOS ACERCA DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM DURANTE A INTERNAÇÃO

Sabrina Aparecida Gomes Pereira

Juliana Helena Montezeli

Elizângela Santana dos Santos

Sandra Renata Pinatti de Moraes

Andreia Bendine Gastaldi

DOI 10.22533/at.ed.01919030418

CAPÍTULO 19 182

PERFIL DOS APLICADORES DOS PROGRAMAS DE ATIVIDADE FÍSICA DA MICRORREGIÃO DE SAÚDE DE UBERABA, MG

Marijunio Rocha Pires

Bruno de Freitas Camilo

Tales Emilio Costa Amorim

Renata Damião

DOI 10.22533/at.ed.01919030419

CAPÍTULO 20 197

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DA ENFERMAGEM EM CRIANÇA COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA

Paula Fernanda Gomes Privado
Priscila Praseres Nunes
Rafael Luiz da Rocha Junior
Ronaldo Silva Junior
Vanessa Nunes Vasconcelos
Yasmim Gonçalves dos Santos Silva

DOI 10.22533/at.ed.01919030421

CAPÍTULO 21 207

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A PACIENTES MASTECTOMIZADAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Elisângela Silva Gomes
Iranete Pereira Ribeiro Grande
Tássio Ricardo Martins da Costa
Maicon de Araujo Nogueira
Erlon Gabriel Rego de Andrade
Thayse Reis Paiva
Danielly do Vale Pereira
Josias Botelho da Costa
Suanne Coelho Pinheiro
Anne Caroline Gonçalves Lima
Paula Regina de Melo Rocha
Sávio Felipe Dias Santos
Andreia Rodrigues Pinto
Milka dos Santos Iglezias
Maíra Nunes Quaresma

DOI 10.22533/at.ed.01919030422

CAPÍTULO 22 216

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE DO SEXO MASCULINO COM CÂNCER DE MAMA

Luan Ricardo Jaques Queiroz
Laura Caroline Ferreira Cardoso
Maria Carolina Oliveira de Lima Santa Rosa
Paula Gisely Costa Silva
Fernanda Cássia Santana Monteiro
Marluce Pereira dos Santos
Tatiana Menezes Noronha Panzetti

DOI 10.22533/at.ed.01919030423

CAPÍTULO 23 224

SISTEMATIZAÇÃO DE ENFERMAGEM NO PÓS OPERATÓRIO IMEDIATO E MEDIATO EM PACIENTES DE TRANSPLANTE HEPÁTICO

Werivelton Muniz da Silva
Aline Pereira de Assis Santos
Gislaine Teixeira da Silva
Danilo Moreira Pereira
Gisélia Maria Cabral de Oliveira
Maria Helena Mota e Mota
Camila Maria Costa

CAPÍTULO 24 230

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DA ENFERMAGEM EM CRIANÇA EM CUIDADOS PALIATIVOS POR MALFORMAÇÃO ARTERIOVENOSA CEREBRAIS (MAV'S)

Yasmim Gonçalves dos Santos Silva
Vanessa Nunes Vasconcelos
Ronaldo Silva Junior
Ana Lídia Santos de Oliveira
Maria Elizabeth Durans Silva
Rafael Luiz da Rocha Junior

DOI 10.22533/at.ed.01919030425

CAPÍTULO 25 241

SUICÍDIO: ENSAIO SOBRE SABERES E PRÁTICAS

Ângela Raquel Cruz Rocha
Camylla Layanny Soares Lima
Jefferson Abraão Caetano Lira
Hérica Dayanne de Sousa Moura
Andressa Gislanny Nunes Silva

DOI 10.22533/at.ed.01919030426

CAPÍTULO 26 253

TERRITORIALIZAÇÃO ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA RENASCER

Letícia Antunes Guimarães
Cecília Emília Porto da Assunção
Amanda Cristina Santos
Bruna de Cássia Soier
Deborah Rocha Gaspar
Eric Oliveira Faria
Laurene Castro de Paula
Lucas Souza e Costa
Martha Lorena de Moura Alves
Sandy de Souza Gonçalves
Silvio Cabral de Oliveira Neto
Tainá Giovanna Batista Brandes

DOI 10.22533/at.ed.01919030427

CAPÍTULO 27 269

UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA E A RELEVÂNCIA DO PAPEL DO ENFERMEIRO NO CUIDADO DE PACIENTES TERMINAIS

Alana Michelle da Silva Janssen
Francisca Bruna Arruda Aragão
Karla Conceição Costa Oliveira
Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos
Clíce Pimentel Cunha de Sousa
Rayssa Alessandra Godinho de Sousa
Samyra Nina Serra e Serra
Larissa Alessandra Godinho de Sousa
Lívia Cristina Sousa
Joelmara Furtado dos Santos Pereira

Josinete Lins Melo Matos

Jonai Pacheco Dias

DOI 10.22533/at.ed.01919030428

CAPÍTULO 28 285

VARIÁVEIS DO TREINAMENTO DE FORÇA: UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Thiago Teixeira Pereira

Maria da Graça de Lira Pereira

Cristiane Martins Viegas de Oliveira

Camila Souza de Moraes

Gabriel Elias Ota

Luis Henrique Almeida Castro

Flavio Henrique Souza de Araújo

Silvia Aparecida Oesterreich

Gildiney Penaves de Alencar

DOI 10.22533/at.ed.01919030429

CAPÍTULO 29 294

AValiação DAS ÁREAS DE RISCO PARA INFECCÃO POR LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA EM PORTO NACIONAL - TOCANTINS

Ana Luisa Maciel

Carina Scolari Gosch

Regina Barbosa Lopes Cavalcante

DOI 10.22533/at.ed.01919030430

CAPÍTULO 30 305

AValiação DO PERFIL DE BACTERIAS AUTOCTONES COM POTENCIAL APLICAÇÃO EM PRODUTOS LÁCTEOS FERMENTADOS

Marly Sayuri Katsuda

Amanda Giazzi

Priscila Lima Magarotto de Paula

Natara Fávoro Tosoni

Alane Tatiana Pereira Moralez

Luciana Furlaneto-Maia

DOI 10.22533/at.ed.01919030431

CAPÍTULO 31 315

INTERVENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM PORTADOR DE CÂNCER DE PULMÃO COM INTOLERÂNCIA À VNI – RELATO DE CASO

Daniela Giachetto Rodrigues

Fabiana Mesquita e Silva

Katia Akemi Horimoto

Denise Tiemi Noguchi

DOI 10.22533/at.ed.01919030432

CAPÍTULO 32 319

ESTUDO DA ESTABILIDADE TÉRMICA DE FILMES POLIMÉRICOS CONSTITUÍDOS DE POLI (3-HIDROXIBUTIRATO) E PROPILENOGLICOL CONTENDO O FÁRMACO S-NITROSOGLUTATIONA

Regina Inêz Souza

Juan Pedro Bretas Roa

DOI 10.22533/at.ed.01919030433

CAPÍTULO 33 326

**IMPACTO NA SOBREVIDA LIVRE DE PROGRESSÃO PELA FALTA DE ACESSO
A INIBIDORES DE EGFR EM CARCINOMA DE PULMÃO DE CÉLULAS NÃO
PEQUENAS NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICO BRASILEIRO**

Gabriel Lenz
Rodrigo Azevedo Pellegrini
Lana Becker Micheletto
Leonardo Stone Lago

DOI 10.22533/at.ed.01919030434

SOBRE O ORGANIZADOR..... 336

VARIÁVEIS DO TREINAMENTO DE FORÇA: UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Thiago Teixeira Pereira

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD)

Faculdade de Ciências da Saúde (FCS)

Laboratório de Análises Toxicológicas (LeTox)
Dourados/MS, Brasil

Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)
Campo Grande/MS, Brasil

Maria da Graça de Lira Pereira

Instituto de Educação e Pesquisa Alfredo Torres
(IEPAT)

Campo Grande/MS, Brasil

Cristiane Martins Viegas de Oliveira

Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)
Campo Grande/MS, Brasil

Camila Souza de Moraes

Faculdade Estácio de Sá Campo Grande
(FESCG)

Campo Grande/MS, Brasil

Gabriel Elias Ota

Faculdade Estácio de Sá Campo Grande
(FESCG)

Campo Grande/MS, Brasil

Luis Henrique Almeida Castro

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD)

Faculdade de Ciências da Saúde (FCS)

Laboratório de Análises Toxicológicas (LeTox)
Dourados/MS, Brasil

Flavio Henrique Souza de Araújo

Universidade Federal da Grande Dourados

(UFGD)

Faculdade de Ciências da Saúde (FCS)

Laboratório de Análises Toxicológicas (LeTox)
Dourados/MS, Brasil

Silvia Aparecida Oesterreich

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD)

Faculdade de Ciências da Saúde (FCS)

Laboratório de Análises Toxicológicas (LeTox)
Dourados/MS, Brasil

Gildiney Penaves de Alencar

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
(UFMS)

Instituto de Educação e Pesquisa Alfredo Torres
(IEPAT)

Universidade Norte do Paraná Campo Grande
(UNOPAR/CG)

Campo Grande/MS, Brasil

RESUMO: O treinamento de força vem sendo bastante procurado por diversas pessoas em busca da saúde, estética, melhora do desempenho esportivo ou atividades do dia a dia com o intuito de melhorar o condicionamento físico, a aparência e/ou a atuação esportiva. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão bibliográfica acerca das variáveis do treinamento de força. Dentre as variáveis, o número de repetições por série, velocidade de execução, número de séries,

ordem dos exercícios, intervalo entre séries e os exercícios e a escolha do peso são tratados neste estudo, tais quesitos são de extrema importância dentro deste tipo de rotina física sendo necessário um efetivo controle durante as prescrições e acompanhamentos dentro da musculação, seja qual for o objetivo do praticante. Ainda, é necessário proporcionar ao indivíduo diversas maneiras de combinações das variáveis apresentadas para que o mesmo possa evoluir com seus resultados e as adaptações fisiológicas sejam estabelecidas de acordo com o objetivo e o grau de treinabilidade, evitando possíveis lesões.

PALAVRAS-CHAVE: Musculação; Treinamento de Resistência; Força Muscular.

STRENGTH TRAINING VARIABLES: A BRIEF BIBLIOGRAPHIC REVIEW

ABSTRACT: Strength training has been widely sought by many people in search of health, aesthetics, improved sports performance or day-to-day activities in order to improve physical fitness, appearance and / or sports performance. In this sense, the objective of this study was to perform a literature review about the variables of strength training. Among the variables, number of repetitions per series, speed of execution, number of series, order of exercises, interval between sets and exercises and weight choice are treated in this study, such questions are extremely important within this type of routine physique being necessary an effective control during the prescriptions and accompaniments within the bodybuilding, whatever is the objective of the practitioner. Furthermore, it is necessary to provide the individual with several ways of combinations of the presented variables so that the same can evolve with their results and the physiological adaptations are established according to the objective and the degree of training, avoiding possible injuries.

KEYWORDS: Strength Training; Resistance Training; Muscle Strength.

1 | INTRODUÇÃO

Podendo receber o nome de musculação ou treinamento com pesos, o treinamento de força tem como principal característica a utilização de materiais como halteres, aparelhos, pesos dentre outros e, na atualidade, vem sendo bastante procurado por diversas pessoas em busca da saúde, estética, melhora do desempenho esportivo ou atividades do dia a dia (BAECHLE; GROVES, 2000).

Para que o indivíduo consiga manter um padrão e nível de progressão dos benefícios proporcionados por este treinamento, principalmente no que diz respeito ao próprio aumento de força, é necessário seguir criteriosamente alguns princípios básicos que se aplicam, sobretudo a efetividade de estímulos ao sistema neuromuscular (FLACK; KRAEMER, 2017).

A força é um dos componentes da aptidão física relacionada à saúde e tem ligação

direta na composição corporal do indivíduo, portanto, os exercícios que envolvam o treinamento deste componente são relevantes não apenas pelo desempenho físico, mas na saúde geral do praticante (GUEDES; GUEDES, 1998).

Entretanto, conforme o treinamento de força criou popularidade, os mitos começaram a fazer parte deste meio e, para embasar seus resultados as pesquisas científicas se fizeram necessárias, tornando esta prática mais visível e ampla.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi o de realizar uma revisão bibliográfica acerca das variáveis do treinamento de força, tais como o número de repetições por série, velocidade de execução, número de séries, ordem dos exercícios, intervalo entre séries, os exercícios e a escolha do peso, itens fundamentais na prescrição desta rotina física.

2 | VARIÁVEIS DO TREINAMENTO DE FORÇA

Diversos são os objetivos ao se praticar este treinamento: o ganho de força, aumento do volume muscular e a melhora da resistência muscular localizada são alguns exemplos; desta forma, para que estes resultados possam ser atingidos, uma combinação e variação de estímulos deve existir, sendo que a manipulação das variáveis do treinamento de força, foco deste trabalho, é item fundamental a ser considerado e uma das mais importantes peças.

Dentre as variáveis, neste trabalho contemplaremos as apresentadas por Fleck e Simão (2008), sendo elas: número de repetições por série, velocidade de execução, número de séries, ordem dos exercícios, intervalo entre séries e os exercícios além da escolha do peso.

2.1 Número de repetições por série

Esta variável, assim como as outras existentes, deve estar diretamente ligada ao objetivo do treinamento. Fleck e Simão (2008) aduzem que a carga utilizada no exercício interfere diretamente no número de repetições que se executa em determinado exercício e devem estar em proporção, que é a quantidade de vezes que a carga ou peso em determinado exercício será mobilizado dentro de uma série.

Sabendo desta proporção, foram criadas fórmulas de predição para que a carga seja adequada ao número de repetições, tendo como premissa que uma carga baixa permite a execução de um maior número de repetições e uma carga alta, um número de repetições menor.

Desta forma, Fleck e Simão (2008) estabelecem as zonas de treinamento para determinado número de repetições por série e menciona que durante o trabalho voltado para a obtenção de força máxima, o número de repetições em cada série é menor em relação a todos os outros objetivos, girando em torno de 1 a 3 repetições.

Quando se tem o propósito de obter a hipertrofia muscular, o número de repetições por série deve estar entre 7 a 12 repetições. Ainda, ao executar estes

mesmos números de repetições, o trabalho de resistência muscular localizada é considerado alto, de modo a adquirir uma resistência à acidez acumulada na corrente sanguínea. Já quando se executa um maior número de repetições, 13 a 20 repetições por exemplo, a resistência cardiovascular é enfatizada e a carga mobilizada é menor (FLECK; SIMÃO, 2008).

Nota-se que o número de repetições em cada série de exercício estarão diretamente ligadas ao objetivo ao qual o praticante determina e a fase de treinamento a qual ele se encontra, sendo iniciante, intermediário ou avançado. Para isso, no momento da prescrição do treinamento, o profissional deve ter o devido cuidado ao considerar esta importante variável visando minimizar os riscos e maximizar os ganhos para que, assim, possa ser prescrito um número adequado de repetições de acordo com o praticante.

2.2 Velocidade de execução

Esta variável diz respeito ao deslocamento de carga ou do peso dentro do exercício. Quando se pratica algum exercício dentro do treinamento de força, a velocidade de execução é um item importante para que a mesma esteja adequada ao estímulo oferecido e para que esteja de acordo com os objetivos previstos no programa, prevenindo o risco de lesão. Já é uma evidência que, quanto maior a carga, menor é a velocidade de execução e, quanto menor a carga, a velocidade da execução se torna mais rápida (FLECK; SIMÃO, 2008).

Ao praticante iniciante no treinamento de força é recomendado que as repetições sejam realizadas de forma controlada, de modo a garantir o aprendizado e a manutenção da técnica correta de execução do exercício proposto. Mensurar o tempo de tensão (tempo total em que o músculo está contraído) pode ajudar alguns praticantes a executar o exercício de maneira controlada – um exemplo é contar dois tempos ou dois segundos para cada fase concêntrica e dois tempos para cada fase excêntrica (BAECHLE; GROVES, 2000; FLECK; SIMÃO, 2008).

Fleck e Simão (2008) comentam que a variação da velocidade do movimento resulta em respostas importantes e diferentes que podem levar à adaptação ao treinamento em longo prazo, podendo ser um método para enfatizar determinados resultados em detrimento de outros. Crewter et al. (2005) apud Fleck e Simão (2008) afirmam que qualquer método de treinamento, inclusive com variações da velocidade do movimento, deve estar de acordo com os objetivos do programa. Relatam ainda, que a velocidade ótima do treinamento depende, em parte, dos objetivos a serem alcançados.

Partindo dos pressupostos estabelecidos, nota-se que a velocidade de execução dos exercícios é uma variável essencial a ser considerada dentro do treinamento de força, fazendo parte das prescrições deste tipo de treinamento.

2.3 Número de séries

Bompa (2002, p. 342) apresenta um conceito em relação ao número de séries que “consiste em um número de repetições de um exercício seguido de um descanso”, sendo esta sequência uma relação inversa entre a carga e o número de repetições executadas em determinado exercício com o número de séries de modo que, ao se aumentar o número de repetições ou a carga, o número de séries deve diminuir.

Fleck e Simão (2008) citam que conforme o número de séries for maior numa sessão de treinamento, maior a quantidade total de trabalho desenvolvido, o que influencia no volume total e as respostas fisiológicas dessa sessão. Também indicam que os programas de treinamento que se executa uma única série parecem resultar em ganhos significativos na aptidão física; porém, os programas com variadas séries resultam em ganhos maiores na aptidão física, de forma geral, durante os períodos de treinamento mais prolongados.

Esta variável do treinamento de força deve estar em constante sincronia com as demais variáveis, visando adquirir ou aperfeiçoar determinado estímulo, sempre respeitando o grau de treinabilidade do praticante e o objetivo deste treinamento. É importante sempre ocorrer a variação do número de séries para que o estímulo gerado seja diferente em várias etapas do treinamento, proporcionando melhoras significativas nas adaptações fisiológicas (FLECK; KRAEMER, 1999; 2006; BAECHLE; GROVES, 2000; FLECK; SIMÃO, 2008).

2.4 Ordem dos exercícios

A ordem que os exercícios são realizados numa determinada sessão de treinamento se faz importante no objetivo do indivíduo e influencia também na carga de treinamento; tal, corresponde à sequência em que estará sendo executado, seja em primeiro, segundo ou outra localização dentro da sessão. Ainda, caso o exercício seja realizado primeiramente, a carga usada é maior do que se esse mesmo exercício fosse executado no final desta mesma sessão (FLECK; SIMÃO, 2008).

Existem diversas possibilidades de ordenar os exercícios no treinamento de força e uma das possibilidades que Fleck e Simão (2008) apresentam inclui os exercícios multiarticulares ou exercícios para grandes grupos musculares, ou seja, exercícios que utilizem duas ou mais articulações para que o movimento se realize, como o agachamento com barra (quadril, joelhos e tornozelo), seguidos da execução de exercícios para os pequenos grupos musculares ou grupos isolados, que envolvam apenas uma articulação, como a extensão de joelhos. De acordo com os autores, esta ordem, chamada também de pós-exaustão, permite alcançar cargas mais elevadas nas sessões de treinamento e os resultados mais satisfatórios, já que leva à fadiga parcial de um grupamento muscular.

Quando se realiza exercícios que envolvam várias articulações no início de uma sessão, um estímulo maior é proporcionado aos músculos envolvidos e a resposta

neural, metabólica, hormonal e circulatória é intensificada, melhorando o treinamento muscular (FLECK; KRAEMER, 2006).

Outra forma utilizada nas sessões de treinamento é o método de pré-exaustão, no qual são executados os exercícios isolados ou monoarticulares antes dos exercícios para os grandes grupos musculares.

Neste método, primeiramente é realizado um exercício que envolva uma única articulação (extensão de joelhos, por exemplo) seguido de outro exercício que envolva duas ou mais articulações (agachamento), sem intervalo de descanso (RODRIGUES, 2001; FLECK; SIMÃO, 2008). Porém, apesar do método de pré-exaustão ser bastante utilizado no treinamento de força visando a hipertrofia, ainda são necessários estudos complementares para comprovar suas prováveis adaptações fisiológicas (FLECK; KRAEMER, 2006).

Vale ressaltar que existem várias outras maneiras de ordenar os exercícios numa sessão de treinamento, recebendo diversas nomenclaturas, ao qual deve estar diretamente ligado ao objetivo do praticante.

2.5 Intervalo entre séries e os exercícios

O tempo de repouso entre as séries e os exercícios durante uma sessão de treinamento tem influência significativa sobre as respostas ao treinamento e também determina a característica da recuperação que ocorrerá entre as séries e os exercícios (FLECK; SIMÃO, 2008).

Os períodos de intervalos podem ser divididos em curtos, com duração de 1 minuto ou menos, médios, de 2 a 3 minutos, e longos, com tempo de intervalo de mais de 3 ou 4 minutos. Segundo Haltom et al. (1999) apud Fleck e Simão (2008) os períodos curtos normalmente são usados para treinamentos onde o objetivo é melhorar ou aumentar a aptidão física cardiovascular, utilizados principalmente nos treinamentos em circuito.

Períodos intermediários permitem uma maior recuperação do que os intervalos curtos e provocam maior aumento de força, já que proporciona uma melhor remoção do lactato acumulado na corrente sanguínea. Por essa razão, os exercícios com intervalos intermediários são melhores para alunos iniciantes no treinamento de força quando o objetivo é o aumento de força (FLECK; SIMÃO, 2008).

Por fim, períodos longos de recuperação quase sempre são utilizados por atletas de levantamento olímpico e halterofilistas por permitir que seja mantida a alta intensidade da sessão de treinamento e um maior tempo de recuperação, promovendo poucas alterações no lactato sanguíneo, diminuindo a fadiga e o desconforto muscular quando comparado com os intervalos curtos e médios (UCHIDA et al., 2006; FLECK; SIMÃO, 2008).

De acordo com as recomendações do *American College of Sports Medicine* (2002) quando o treinamento for direcionado para o aumento da força, devem ser

utilizados intervalos de 3 minutos ou mais; já quando o treinamento for conduzido para a hipertrofia muscular, devem ser recomendados períodos de 1 a 2 minutos; adicionalmente, caso o treinamento objetivar a resistência muscular localizada, devem ser utilizados intervalos menores que 90 segundos.

2.6 Escolha do peso

Baechle e Groves (2000), Uchida et al. (2006), Fleck e Simão (2008) e Kraemer e Fleck (2009) citam que o peso utilizado está diretamente ligado ao número de repetições em cada série e irão determinar o grau de intensidade dos exercícios prescritos, sendo talvez o principal estímulo ligado às adaptações fisiológicas do treinamento de força, como o próprio aumento da força e a resistência muscular localizada e correspondem à carga mobilizada pelo praticante durante o exercício.

Existem várias formas de determinar os pesos no treinamento de força, dentre elas estão o protocolo de 1 Repetição Máxima concêntrica ou ação muscular voluntária máxima concêntrica, o protocolo de 1 Repetição Máxima excêntrica ou ação muscular voluntária máxima excêntrica e o protocolo de força máxima isométrica que visam a avaliação da força máxima dinâmica e estática (UCHIDA et al., 2006; IDE; LOPES, 2008; IDE; LOPES; SARRAIPA, 2010).

Para avaliar a resistência da força, existem protocolos específicos, o qual darão subsídios necessários para a prescrição dos exercícios. Ide e Lopes (2008) apresentam o protocolo do teste de 6 Repetições Máximas e 20 Repetições Máximas.

No protocolo de 1 Repetição Máxima concêntrica ou ação muscular voluntária máxima, o principal objetivo é de verificar a força máxima dinâmica mobilizada pelos membros superiores e inferiores utilizando-se, boa parte das vezes, pesos livres ou máquinas. A realização do teste consiste em três tentativas de mobilizar a maior carga possível durante as ações concêntricas de determinado movimento com intervalos entre tentativas de 3 a 5 minutos, acrescentando ou diminuindo a carga caso necessárias, até que se encontre um peso exato para a realização de uma única repetição completa (UCHIDA et al., 2006; IDE; LOPES, 2008).

Já no protocolo de 1 Repetição Máxima excêntrica ou ação muscular voluntária máxima excêntrica, o indivíduo avaliado deve realizar três tentativas para resistir uma maior carga possível em um determinado movimento na ação muscular excêntrica, sendo que o tempo de execução nessas ações é de 3 segundos. Assim como no protocolo de 1 Repetição Máxima concêntrica, intervalos de 3 a 5 minutos são executados entre as tentativas e o acréscimo ou diminuição da carga podem ser realizadas até que uma única ação muscular excêntrica seja completada (IDE; LOPES, 2008).

Para a avaliação da força máxima estática de membros superiores e inferiores, o protocolo de força máxima isométrica é sugerido, podendo ser avaliado os membros de maneira unilateral. No protocolo em si deve-se “realizar três ou quatro tentativas de contrações máximas, no ângulo articular escolhido. As ações devem ter a duração de 5

a 6 segundos, aproximadamente. Considera-se a melhor das tentativas” (HÄKKINEN, 1984 apud IDE; LOPES, 2008, p. 48).

Nos testes de resistência de força apresentados por Ide e Lopes (2008), observa-se que o objetivo é de avaliar a resistência de força dinâmica de membros superiores e inferiores em variados números de repetições. No protocolo de 6 repetições máximas (6 RM) e 20 repetições máximas (20 RM), o avaliado deve realizar o número de repetições exata com uma carga ideal, não devendo este número ser superior ou inferior ao sugerido (IDE; LOPES, 2008).

É importante destacar que em todos os protocolos que envolvem a avaliação da força máxima, medidas de segurança devem ser consideradas, como oferecer o local e condições adequadas, suporte para a barra com os pesos, presilhas para evitar a queda de anilhas e o ajuste ideal do material para o tamanho do indivíduo analisado, todos com o intuito de garantir a integridade física de quem está sendo avaliado, já que envolve a utilização de cargas elevadas (BAECHLE; GROVES, 2000; UCHIDA et al., 2006; KRAEMER; FLECK, 2009; KRAEMER; FLECK; DESCHENES, 2015).

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As variáveis do treinamento de força se constituem em parte de fundamental controle durante as prescrições e acompanhamentos dentro da musculação, seja qual for o objetivo do praticante.

É necessário proporcionar ao indivíduo diversas maneiras de combinações das variáveis apresentadas para que o mesmo possa evoluir com seus resultados e as adaptações fisiológicas sejam estabelecidas de acordo com seu intuito e o grau de treinabilidade, evitando possíveis lesões.

Desta forma, é necessário que os indivíduos praticantes do treinamento de força explorem criteriosamente as variáveis possíveis, considerando e respeitando a individualidade/limitação de cada praticante, mas principalmente, observando o objetivo a ser atingido com o referido treinamento.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine Science Sports Exercise*. 2002; 34:364-380.

BAECHLE, T. R; GROVES, B. R. **Treinamento de força**: passos para o sucesso. 2.ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

BOMPA, T. O. **Periodização**: teoria e metodologia do treinamento. 4.ed. São Paulo: Phorte Editora, 2002.

FLECK, S.; SIMÃO, R. **Força**: princípios metodológicos para o treinamento. São Paulo: Phorte Editora, 2008.

- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2. ed. Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1999.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3. ed. Editora Artmed, 2006.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 4. Ed. Editora Artmed, 2017.
- GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Controle do peso corporal**: composição corporal, atividade física e nutrição. Londrina: Midiograf, 1998.
- IDE, B. N.; LOPES, C. R. **Fundamentos do treinamento de força, potência e hipertrofia nos esportes**. São Paulo: Phorte, 2008.
- IDE, B. N.; LOPES, C. R.; SARRAIPA, M. F. **Fisiologia do treinamento esportivo**: treinamento de força, potência, velocidade e resistência, periodização e habilidades psicológicas no treinamento esportivo. São Paulo: Phorte, 2010.
- KRAEMER, W. J.; FLECK, S. J. **Otimizando o treinamento de força**: programas de periodização não-linear. Barueri: Manole, 2009.
- KRAEMER, W. J.; FLECK, S. J.; DESCHENES, M. R. **Fisiologia do exercício**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2015.
- RODRIGUES, C. E. C. **Musculação**: métodos e sistemas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2001.
- UCHIDA, M. C.; CHARRO, M. A.; BACURAU, R. F. P.; NAVARRO, F.; PONTES JÚNIOR, F. L. **Manual de musculação**: uma abordagem teórico-prática do treinamento de força. 4ª ed. São Paulo: Phorte, 2006.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-301-9



9 788572 473019