

Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil

Alexandre Rodrigues Lobo
(Organizador)



Atena
Editora

Ano 2018

Alexandre Rodrigues Lobo
(Organizador)

Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

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)

A946 Avanças e desafios da nutrição no Brasil [recurso eletrônico] /
Organizador Alexandre Rodrigues Lobo. – Ponta Grossa (PR):
Atena Editora, 2018. – (Avanças e Desafios da Nutrição no
Brasil; v. 1)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-85107-93-2
DOI 10.22533/at.ed.932180212

1. Nutrição – Brasil. I. Lobo, Alexandre Rodrigues.

CDD 613.2

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.

2018

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 nutrição é uma ciência relativamente nova, mas a magnitude de sua importância se traduz na amplitude de áreas com as quais dialoga. No âmbito das ciências básicas, desde longínquos tempos, atribui-se o reflexo de sintomas provocados por deficiências nutricionais à diminuição no consumo de determinados alimentos. A integração da nutrição com outras disciplinas do campo das ciências da saúde proporcionou o entendimento dos processos fisiopatológicos e a identificação de marcadores bioquímicos envolvidos no diagnóstico das diferentes doenças carenciais. Mais recentemente, os avanços tecnológicos permitiram a elucidação dos complexos mecanismos moleculares ligados às diversas doenças crônicas, condição que elevou a nutrição a um novo patamar. Esses avanços também contribuíram para a identificação cada vez mais refinada de componentes dos alimentos com potencial bioativo e impactou diretamente o desenvolvimento de produtos alimentares.

Aliado ao conhecimento dos efeitos biológicos individuais dos diversos componentes dos alimentos, cabe salientarmos a importância de uma visão integral do alimento, tanto do ponto de vista químico, se considerarmos, por exemplo, a influência do processamento sobre a bioacessibilidade desses componentes nas diferentes matrizes, mas também sob o aspecto humanístico do alimento, em toda a sua complexidade, considerando diferentes níveis, como o cultural, social, ideológico, religioso, etc. Merecem destaque, também, os avanços políticos traduzidos pela institucionalização das leis de segurança alimentar e nutricional e a consolidação do direito humano à alimentação adequada, que trouxeram perspectivas sociais e econômicas para o campo da saúde coletiva no país.

A presente obra *Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil* publicada no formato e-book, traduz, em certa medida, este olhar multidisciplinar e intersetorial da nutrição. Foram 34 artigos submetidos de diferentes áreas de atuação, provenientes de instituições representativas das várias regiões do país: alimentação coletiva, ensino em nutrição, nutrição e atividade física, nutrição clínica, saúde coletiva, tecnologia, análise e composição de alimentos e produtos alimentares. Assim, o livro se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, seja ele um profissional, estudante ou apenas um interessado pelo campo das ciências da nutrição, tenha acesso a um panorama do que tem sido construído na área em nosso país.

Alexandre Rodrigues Lobo

SUMÁRIO

ALIMENTAÇÃO COLETIVA

CAPÍTULO 1 1

APP RÓTULO SAUDÁVEL: PROMOVEDO ESCOLHAS ALIMENTARES ADEQUADAS

Sonia Maria Fernandes da Costa Souza

Dayse Kelly Moreira de Araújo

Gabriel Alves Vasiljevic Mendes

DOI 10.22533/at.ed.9321802121

CAPÍTULO 2 11

ATITUDES DE COMENSAIS QUE CONFIGURAM RISCO DE CONTAMINAÇÃO AOS ALIMENTOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.

Tatiana Evangelista da Silva Rocha

Afra Rodrigues Costa

Ludmilla Moreira

Sandra Maria Rosa de Aguiar

DOI 10.22533/at.ed.9321802122

CAPÍTULO 3 15

AValiação DA CADEIA FRIA DE LATICÍNIOS EM UM SUPERMERCADO DE FORTALEZA-CEARÁ.

Verlaine Suênia Silva de Sousa

Rafaella Maria Monteiro Sampaio

Fernando César Rodrigues Brito

Ana Luíza de Rezende Ferreira Mendes

Anne Rhadassa de Sousa Viana

Marta da Rocha Moreira

DOI 10.22533/at.ed.9321802123

CAPÍTULO 4 24

AValiação DA TEMPERATURA DE REFEIÇÕES TRANSPORTADAS PARA PACIENTES EM UM HOSPITAL PÚBLICO NA CIDADE DE FORTALEZA-CE

Verlaine Suênia Silva de Sousa

Isabella Costa Pereira

Iramaia Bruno Silva

Fernando César Rodrigues Brito

Ana Luíza de Rezende Ferreira Mendes

Geam Carles Mendes dos Santos

Marta da Rocha Moreira

DOI 10.22533/at.ed.9321802124

CAPÍTULO 5 31

AValiação DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO SANITÁRIAS EM UMA PADARIA NA CIDADE DE VIÇOSA-MG

Bianca Franzoni da Silva

Guadalupe Arroyo Mariano

Cristiane Sampaio Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.9321802125

CAPÍTULO 6 37

AValiação QUALITATIVA DE OPÇÕES DE CARDÁPIO DE ESCOLAS ESTADUAIS DE MATO

GROSSO

Gabriella de Musis Macedo Martins

Bárbara Grassi Prado

DOI 10.22533/at.ed.9321802126

CAPÍTULO 7 48

IMPACTO DO TREINAMENTO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS SOBRE AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS, PESSOAIS E MICROBIOLÓGICAS EM UM SETOR DE SALGADOS DE UM BUFFET DE BELO HORIZONTE

Mariana Moreira de Jesus

Stefani Rocha Medeiro

Stephanie Fernanda Martins da Silva

Gisele Campos da Silva

Elen Raiane Andrade Gomes

Carolina Gonçalves Hubner

Sabrina Alves Ramos

DOI 10.22533/at.ed.9321802127

CAPÍTULO 8 59

LETRAMENTO FUNCIONAL EM SAÚDE DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE HOTEL

Anna Carolina Sampaio Leonardo

Marília Cavalcante Araújo

Clarice Maria Araújo Chagas Vergara

Quezia Damaris Jones Severino Vasconcelos

George Lacerda de Souza

Wilma Stella Giffoni Vieira Baroni

DOI 10.22533/at.ed.9321802128

CAPÍTULO 9 67

SEGURANÇA NO TRABALHO: ACIDENTES E USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM RESTAURANTES COMERCIAIS

Marta da Rocha Moreira

Gildycélia Inácio de Souza

Rafaella Maria Monteiro Sampaio

Ana Luíza de Rezende Ferreira Mendes

Verlaine Suênia Silva de Sousa

Fernando César Rodrigues Brito

DOI 10.22533/at.ed.9321802129

ENSINO EM NUTRIÇÃO

CAPÍTULO 10 81

CIÊNCIA E EMPREENDEDORISMO: INOVAÇÃO NO ENSINO DE NUTRIÇÃO PELO ESTÍMULO A PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

William César Bento Régis

Michelle Rosa Andrade Alves

DOI 10.22533/at.ed.93218021210

CAPÍTULO 11 85

EMPREENDEDORISMO E MARKETING EM NUTRIÇÃO: COMO PROPOR E DESENVOLVER UMA IDEIA DE VALOR AO CLIENTE? EXPERIÊNCIAS DOCENTES E AÇÕES DISCENTES

Dinara Leslye Macedo e Silva Calazans

Jessicley Ferreira de Freitas

Grazielle Louise Ribeiro de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.93218021211

CAPÍTULO 12 101

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS
PROFISSIONAIS DO NUTRICIONISTA

Carla Rosane Paz Arruda Teo

Fátima Ferretti

Janaina Strapazon

DOI 10.22533/at.ed.93218021212

CAPÍTULO 13 117

MEMÓRIAS AFETIVAS REFERENTES À ALIMENTAÇÃO: VALORIZANDO A SOBERANIA
ALIMENTAR E AS DISCIPLINAS SOCIAIS NO CURSO DE NUTRIÇÃO

Ana Carmem de Oliveira Lima

Rayanne Silva Vieira Lima

Benigna Soares Lessa Neta

DOI 10.22533/at.ed.93218021213

NUTRIÇÃO E ATIVIDADE FÍSICA

CAPÍTULO 14 122

COMPARAÇÃO DAS PERCEPÇÕES DO TREINAMENTO ENTRE TREINADORES E ATLETAS
JUVENIS FEMININAS DE VÔLEI DE PRAIA

Helenton Cristhian Barrena

Monique Cristine de Oliveira

Nayara Malheiros Caruzzo

DOI 10.22533/at.ed.93218021214

CAPÍTULO 15 133

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO AGUDA COM PRÉ-TREINO EM ATLETAS DE FUTEBOL DE SALÃO

Lucas Nascimento

Vinicius Muller Reis Weber

Júlio Cesar Lacerda Martins

Flavia Angela Servat Martins

Marcelo Eduardo Almeida Martins

Luiz Augusto da Silva

DOI 10.22533/at.ed.93218021215

CAPÍTULO 16 139

PREVALÊNCIA E PROVÁVEL ASSOCIAÇÃO ENTRE DISFONIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM
PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE ENSINO

Daiane Soares de Almeida Ciquinato

Caroline Luiz Meneses-Barriviera

Luciana Lozza de Moraes Marchiori

DOI 10.22533/at.ed.93218021216

NUTRIÇÃO CLÍNICA

CAPÍTULO 17 149

A EXPERIÊNCIA EM VIVENCIAR A ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR PARA PACIENTES
PORTADORES DE DIABETES MELLITUS ACOMPANHADOS NA ATENÇÃO BÁSICA

Ana Carolina Lopes Ferreira

Luiz Henrique Mota Orives Graciela
Cardoso Gil Pauli
DOI 10.22533/at.ed.93218021217

CAPÍTULO 18 159

ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO E RELAÇÃO CINTURA E ESTATURA EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA

Macksuelle Regina Angst Guedes
Camilla Caroline Machado
Thais Jéssica Reis Förster
Fabiola Lacerda Pires Soares
Flávia Andréia Marin

DOI 10.22533/at.ed.93218021218

CAPÍTULO 19 170

ATITUDES ALIMENTARES DE HOMENS E MULHERES COM TRANSTORNOS ALIMENTARES

Carolina Haddad Cunha
Alessandra Úbida Braga Fernandes
Lívia Dayane Sousa Azevedo
Rosane Pilot Pessa
Marina Garcia Manochio-Pina

DOI 10.22533/at.ed.93218021219

CAPÍTULO 20 181

AValiação DA ADEQUAÇÃO DA OFERTA ENERGÉTICO PROTEICA EM PACIENTES INTERNADOS E SUBMETIDOS AO SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL EXCLUSIVO

Maria Fernanda Larcher de Almeida
Angélica Nakamura
Jane de Carlos Santana Capelli

DOI 10.22533/at.ed.93218021220

CAPÍTULO 21 193

AValiação DO ATENDIMENTO NUTRICIONAL DA CLÍNICA-ESCOLA DE NUTRIÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA

Ana Carolina de Oliveira
Erika Blamires Santos Porto
Lorrany Santos Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.93218021221

CAPÍTULO 22 212

AValiação DO CONSUMO ALIMENTAR, HÁBITOS DE VIDA E PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS DO SUDOESTE DO PARANÁ

Mirian Cozer
Lirane Elize Defante Ferreto de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.93218021222

CAPÍTULO 23 229

AValiação DO ESTADO NUTRICIONAL E DA PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES CRÍTICOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Mirian Cozer
Marciele Estela Fachinello
Mirian Carla Bortolamedi Silva
Paulo Cezar Nunes Fortes

DOI 10.22533/at.ed.93218021223

CAPÍTULO 24 239

CORRELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E DISTÚRBIOS PSÍQUICOS MENORES EM PESSOAS VIVENDO COM HIV

Adriana de Sousa Duarte
Luciana Fidalgo Ramos Nogueira
Ananda Laís Felix Garrido
Pollyanna Pellegrino
Elaine Cristina Marqueze

DOI 10.22533/at.ed.93218021224

CAPÍTULO 25 252

EFEITO DO CONSUMO DA FARINHA DE TAMARINDO SOBRE PERFIL LIPÍDICO DE HOMENS COM DIABETES DO TIPO 2 E SÍNDROME METABÓLICA

Diego Bastos do Nascimento Martins
Clarice Maria Araújo Chagas Vergara
Maria Rosimar Teixeira Matos
Helena Alves de Carvalho Sampaio
Tatiana Uchôa Passos
Antônio Augusto Ferreira Carioca
Nedio Jair Wurlitzer
Larissa Cavalcanti Vieira

DOI 10.22533/at.ed.93218021225

CAPÍTULO 26 260

ESTADO NUTRICIONAL E ADEQUAÇÃO DA INGESTÃO PROTEICA, DE PACIENTES COM NEOPLASIA EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO NO MUNICÍPIO DE MACAÉ-RJ.

Ana Clara Caldas Cordeiro da Silva
Roberta Melquiades Silva de Andrade
Celia Cristina Diogo Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.93218021226

CAPÍTULO 27 277

FATORES SÓCIO-DEMOGRÁFICOS E DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADOS A SARCOPENIA DE ADULTOS TRIADOS CLINICAMENTE PARA PROGRAMA DE MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA.

Salete T. Coelho
Rodrigo Minoru Manda
Mariana Santoro
Roberto C. Burini

DOI 10.22533/at.ed.93218021227

CAPÍTULO 28 281

MÉTODOS PARA O DIAGNÓSTICO DA LIPODISTROFIA EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS.

André Pereira dos Santos
Thiago Cândido Alves
Pedro Pugliesi Abdalla
Vitor Antônio Assis Alves Siqueira
Anderson Marliere Navarro
Dalmo Roberto Lopes Machado

DOI 10.22533/at.ed.93218021228

CAPÍTULO 29 296

PERFIL NUTRICIONAL E GRAVIDADE DA MIGRÂNEA EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DA DOR

Márcia Magalhães

Bruna Silva Araújo
Eliéde Cardeal Braga
Priscila Oliveira Abreu
Rafael Arcanjo Tavares Filho
Taylane dos Santos Uzeda

DOI 10.22533/at.ed.93218021229

CAPÍTULO 30 312

PROTOCOLO DE ASSISTÊNCIA AMBULATORIAL ESPECIALIZADA AO INDIVÍDUO OBESO

Fernanda Bezerra Queiroz Farias
Cássia Regina de Aguiar Nery Luz

DOI 10.22533/at.ed.93218021230

CAPÍTULO 31 321

RELAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E FORÇA DE PREENSÃO MANUAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE.

Andreia de Jesus Ferreira Barros
Ana Karina Teixeira da Cunha França
Nayrana Soares do Carmo Reis
Raimunda Sheyla Carneiro Dias
Gilvan Campos Sampaio
Elane Viana Hortegal

DOI 10.22533/at.ed.93218021231

CAPÍTULO 32 335

RESULTADO E COMPARAÇÃO DE DIFERENTES FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES HOSPITALIZADOS NA CIDADE DE FORTALEZA-CE.

Verlaine Suênia Silva de Sousa
Jadas Reis Filho
Ana Luíza de Rezende Ferreira Mendes
Carone Alves Lima
Fernando César Rodrigues Brito
Marta da Rocha Moreira

DOI 10.22533/at.ed.93218021232

CAPÍTULO 33 344

TRATAMENTO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES: CAUSAS E DESAFIOS DO ABANDONO

Ana Paula Leme de Souza
Lívia Dayane Sousa Azevedo
Rosane Pilot Pessa

DOI 10.22533/at.ed.93218021233

CAPÍTULO 34 359

ZINCO DIETÉTICO NÃO É ASSOCIADO A ACHADOS MAMOGRAFICOS EM MULHERES ATENDIDAS NA ATENÇÃO BÁSICA

Leandro Teixeira Cacao
Ana Luiza de Rezende Ferreira Mendes
Helena Alves de Carvalho Sampaio
Daianne Cristina Rocha
Antônio Augusto Ferreira Carioca
Luiz Gonzaga Porto Pinheiro
Ilana Nogueira Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.93218021234

SOBRE O ORGANIZADOR..... 366

COMPARAÇÃO DAS PERCEPÇÕES DO TREINAMENTO ENTRE TREINADORES E ATLETAS JUVENIS FEMININAS DE VÔLEI DE PRAIA

Helenton Cristhian Barrena

Centro Universitário Ingá
Maringá-Pr

Monique Cristine de Oliveira

Centro Universitário Ingá
Maringá-Pr

Nayara Malheiros Caruzzo

Universidade Estadual de Maringá –
Departamento de Educação Física
Maringá-Pr

RESUMO: Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a correspondência entre a percepção da carga interna de atletas juvenis femininas de vôlei de praia e de sua treinadora usando a escala de PSE proposta por Foster (2001). Participaram do estudo nove atletas da categoria juvenil feminino (16,7±1,9 anos), da Associação Maringaense de Vôlei de Praia. O ciclo de treinamento foi dividido nas etapas preparatória geral, preparatória específica e pré-competitiva, com duração de 3, 2 e 2 semanas, respectivamente. A PSE foi relatada pelo treinador antes do treinamento, ao passo que cada atleta relatou 30 minutos após o término das sessões de treinamento. Os dados foram analisados através do teste T (*post hoc* Mann-Whitney). Observou-se que, considerando a média ± DP das 3 etapas do treinamento (5,85±1,17 vs 6,33±1,61), a

análise da PSE dos atletas foi semelhante à do treinador ($p=0,385$). Quando as etapas foram analisadas separadamente observou-se que, nas etapas preparatória geral (5,77±0,92 vs 6,18±0,87) e pré-competitiva (4,77±0,63 vs 4,2±0,84), a percepção dos atletas foi semelhante à do treinador ($p=0,339$ e $p=0,222$, respectivamente), enquanto que na etapa preparatória específica (6,65±1,2 vs 7,87±0,99) a percepção dos atletas foi menor que a do treinador ($p=0,03$). Os resultados indicam que a percepção de esforço geral é idêntica para os treinadores e atletas analisados nessa pesquisa. Entretanto, considerando períodos específicos do treinamento é interessante um acompanhamento mais próximo da atividade para que o atleta alcance a intensidade sugerida para aquela sessão, contribuindo para a melhoria do rendimento e minimizando a incidência de resultados negativos.

PALAVRAS-CHAVE: Percepção subjetiva de esforço; Escala de Foster; Treinamento físico; Vôlei de praia; Atletas juvenis.

ABSTRACT: This research aimed to evaluate the correlation between the perception of the internal training load of female beach volleyball athletes and their coach using the Subjective perception of effort (SPE) scale proposed by Foster (2001). Nine female athletes (16.7±1.9 years) from the Associação Maringaense de

Vôlei de Praia participated in the study. The training cycle was divided in 3 stages, general preparatory, specific preparatory and pre-competitive, with duration of 3, 2 and 2 weeks, respectively. SPE was reported by the trainer before training, while each athlete reported it 30 minutes after the end of the training sessions. Data were analysed by T-test (post hoc Mann-Whitney). It was observed that, considering the mean \pm SD of the 3 training stages (5.85 \pm 1.17 vs 6.33 \pm 1.61), the SPE analysis of the athletes was similar to trainer analysis ($p=0.385$). When the phases were analysed separately it was observed that in general preparatory stage (5.77 \pm 0.92 vs. 6.18 \pm 0.87) and pre-competitive stage (4.77 \pm 0.63 vs. 4.2 \pm 0.84), athletes' perception was similar to trainer perception ($p=0.339$ and $p=0.222$, respectively), while in the specific preparatory stage (6.65 \pm 1.2 vs 7.87 \pm 0.99) the perception of athletes was lower than trainer perception ($p=0.03$). The results indicate that the perception of general effort was identical for the coaches and athletes analysed in this research. However, considering specific periods of training, it is interesting to follow the activity closely, thus the athlete can reach the intensity suggested for that session, contributing to performance improvement and minimizing the incidence of negative results.

KEY WORDS: Subjective perception of effort; Foster Scale; Physical training; Beach volleyball; Youth athletes.

1 | INTRODUÇÃO

Atualmente, a competitividade esportiva é muito elevada e muitos fatores são importantes para determinar o sucesso de um atleta. Uma das condições primordiais para um treinamento de qualidade é o contínuo e adequado desequilíbrio da homeostase, caracterizado como estresse positivo. Um fator importante no controle e gerenciamento dos agentes estressores é a periodização da temporada competitiva. Com o objetivo de proporcionar a melhora do desempenho atlético na modalidade esportiva praticada, a periodização pode ser definida como a distribuição planejada ou a subdivisão de uma temporada em períodos menores e ciclos de treinamento de curta, média e longa duração (GAMBLE, 2006; ISSURIN, 2010; NAKAMURA *et al.*, 2010).

Um dos importantes períodos de treinamento realizado em uma temporada competitiva é o período preparatório ou de preparação geral, popularmente conhecido como pré-temporada. Essa fase compreende o início das atividades da equipe na temporada em que os atletas são submetidos a cargas de treinamento com ênfase no desenvolvimento de capacidades físicas específicas da modalidade esportiva desenvolvida (GAMBLE, 2006). Essa fase pode ser seguida pelas fases preparatória específica, no qual se busca o aperfeiçoamento de ações específicas da modalidade, e pré-competitiva, no qual se busca a manutenção da forma adquirida nas fases anteriores, o aperfeiçoamento das ações táticas, das características psicológicas, melhoria da preparação teórica dos praticantes, e por último num maior nível de preparação geral (MATVÉIEV, 1991).

Para atingir os objetivos desejados durante cada fase do treinamento é importante conhecer o nível de aptidão do atleta por meio de testes e medidas permitindo aos treinadores e preparadores físicos elaborar mais precisamente as cargas externas de treinamento a fim de induzir o estresse positivo desejado sobre o organismo.

Em esportes coletivos como o voleibol, muitas vezes o mesmo treinamento é planejado para toda a equipe, e dessa forma, todos os atletas são submetidos à mesma carga externa de treinamento (IMPELLIZZERI *et al.*, 2004). No entanto, a carga interna de treinamento, que consiste nas respostas fisiológicas que o organismo do atleta apresenta em função do estresse do treinamento é determinada pela carga externa aplicada, em conjunto com as características *f* fisiológicas e psicológicas individuais dos atletas (IMPELLIZZERI *et al.*, 2004; MILANEZ *et al.*, 2011). Uma vez que as adaptações do treinamento são decorrentes da carga interna de treinamento, o monitoramento preciso desta variável torna-se fundamental para o sucesso do treinamento aplicado (FOSTER *et al.*, 2001; IMPELLIZZERI *et al.*, 2004).

O método proposto por FOSTER *et al.* (1998) que utiliza a Percepção Subjetiva do Esforço (PSE) da sessão para quantificar a carga de treinamento, tem se mostrado como uma ferramenta simples, eficaz e de prática aplicação, até mesmo em esportes coletivos cuja complexidade de ações envolvidas nessas modalidades dificultam a quantificação da carga de treinamento (FOSTER *et al.*, 1998; IMPELLIZZERI *et al.*, 2004; BORIN *et al.*, 2007; MOREIRA, 2010; NAKAMURA *et al.*, 2010; COUTTS *et al.*, 2010).

Apesar de ser um método subjetivo de controle, a PSE da sessão apresentou consistentes correlações com algumas variáveis fisiológicas como concentração de lactato e frequência cardíaca em algumas modalidades esportivas (FOSTER *et al.*, 1998; DELATTRE *et al.*, 2006; COUTTS *et al.*, 2007, MANZI *et al.*, 2009; NAKAMURA *et al.*, 2010; COUTTS *et al.*, 2010; RAFFAELLI *et al.*, 2012). Por outro lado diversas modalidades de esportes coletivos como o futebol, futsal, basquetebol, voleibol, rugby vêm utilizando desses métodos supracitados no controle da carga de treinamento em suas periodizações (IMPELLIZZERI *et al.*, 2004; KRAEMER *et al.*, 2004; COUTTS *et al.*, 2006 e 2007; BORIN *et al.*, 2007; CASTAGNA *et al.*, 2009; BRINK *et al.*, 2010; MOREIRA *et al.*, 2010; MILOSKI *et al.*, 2012; BARA FILHO *et al.*, 2011, 2013).

A concordância entre a carga planejada pelo técnico/preparador físico e a aquela experimentada pelo atleta tem grande importância na consecução dos objetivos do treinamento. Dois estudos avaliaram este importante aspecto e ambos encontraram correlações significativas ($r = 0,74$ e $0,85$) entre os valores de PSE da sessão reportadas pelos atletas e técnicos, tanto para corrida (FOSTER *et al.*, 2001) quanto para natação (WALLACE *et al.*, 2009). Por outro lado, em ambos os estudos constatou-se que, em sessões leves ($PSE < 3$), o técnico subestima a intensidade do treinamento percebida pelo atleta. Já nas sessões intensas ($PSE > 5$) ocorre o inverso. Entre os escores de 3 a 5, a estimativa de ambos é similar. Assim, esta comparação entre a carga planejada (externa) e a carga percebida (interna), facilmente determinada pelo método

da PSE da sessão, pode auxiliar nos ajustes da periodização do treinamento (KELLY; COUTTS, 2007).

Outros estudos que compararam a PSE indicada por atletas com a planejada pelo treinador têm mostrado que há diferença entre eles (DELATTRE *et al.*, 2006; VIVEIROS *et al.*, 2011; MURPHY *et al.*, 2014).

O voleibol é um esporte intermitente, com ações de alta intensidade e curta duração, intercaladas por momentos de baixa intensidade. O conhecimento da distribuição da carga interna de trabalho no voleibol se faz necessário uma vez que as demandas fisiológicas exigidas durante jogos e sessões de treinamento (SHEPPARD *et al.*, 2007) são diferentes das exigências de outros esportes coletivos, nos quais o monitoramento da carga interna foi demonstrado em estudos anteriores (IMPELLIZZERI *et al.*, 2004; MANZI *et al.*, 2010; MILOSKI *et al.*, 2012; FREITAS *et al.*, 2012). Assim, a descrição da dinâmica da carga interna durante um período de treinamento de atletas de voleibol pode enriquecer o conhecimento de envolvidos com o treinamento esportivo e auxiliar no planejamento de treinamentos futuros, bem como fornecer informações de apoio para pesquisadores do esporte.

Dessa forma, essa pesquisa teve como objetivo avaliar a correspondência entre a percepção da carga interna de atletas juvenis femininas de vôlei de praia e de sua treinadora usando a escala de PSE proposta por Foster *et al.* (2001).

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Participaram do estudo nove jovens atletas do sexo feminino, da Associação Maringaense de Vôlei de Praia (AMVP), com média de idade $16,7 \pm 1,9$ anos, e também a treinadora do grupo. Todas voluntárias foram informadas dos procedimentos da pesquisa e receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi assinado por elas e seus respectivos responsáveis. Foi garantido a todas o anonimato na divulgação dos seus dados. O presente trabalho também esteve em comum acordo com as normas estabelecidas para pesquisas com humanos e foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa com humanos do Centro Universitário Ingá (2.040.495/2016).

As coletas foram realizadas durante os períodos preparatório geral, preparatório específico e pré-competitivo das voluntárias, dos dias 18/02/2016 a 30/03/2016, dias esses que antecederam uma competição de vôlei de praia SUB-19 e SUB-21 do calendário nacional da confederação brasileira de voleibol (CBV). Ao todo, foram acompanhadas 24 sessões de treinamento, em um período de 7 semanas. Cada sessão de treinamento foi planejada e aplicada pela treinadora sem que houvesse interferência dos pesquisadores. O treinamento foi padronizado a todas as atletas, uma vez que estas participam das mesmas competições, cada uma em sua categoria por faixa etária, dentro da modalidade do vôlei de praia. Todas as sessões foram realizadas pelas atletas na quadra de areia da Vila Olímpica de Maringá-Pr, que corresponde ao local habitual de treinamento.

Previamente ao início de cada treino, a treinadora respondeu individualmente a escala da PSE de 10 pontos adaptada por Foster *et al.* (2001) (Tabela 1) planejada para as atletas naquela sessão de treinamento; e ao final de cada sessão, 30 minutos após seu término, esta mesma escala foi respondida pelas atletas. O intervalo de cerca de 30 minutos foi adotado para que atividades leves ou pesadas, realizadas ao final da sessão, não influenciassem a avaliação.

ESCALA	DESCRIÇÃO
0	NENHUM ESFORÇO (REPOUSO)
1	MUITO FRACO
2	FRACO
3	MODERADO
4	UM POUCO FORTE
5	FORTE
6	FORTE
7	MUITO FORTE
8	MUITO FORTE
9	MUITO, MUITO FORTE
10	ESFORÇO MÁXIMO

Tabela 1. Escala CR10 de Borg (1982) modificada por Foster *et al.* (2001)

Os pressupostos paramétricos foram avaliados pelo teste Kolmogorov-Smirnov. As diferenças entre a PSE planejada pela treinadora e a percebida pelas atletas foram verificadas pelo teste T de Student e também comparadas pelo teste de Mann-Whitney (para dados não paramétricos). Todas as análises foram feitas no software GraphPad Prism 5.0, sendo adotado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos princípios que regem o processo de treinamento é a variação da carga de treinamento (externa e interna) ao longo dos ciclos de treinamento. Além disso, não resta dúvida que a carga de treinamento deve ser aplicada de forma progressiva, a fim de proporcionar as adaptações nos diferentes sistemas orgânicos. Este incremento gradativo sugere a utilização de cargas de treinamento cada vez mais elevadas, visando promover estímulos para a adaptação e supercompensação (FRY *et al.*, 1992; BUDGETT, 1998).

De acordo com essa premissa, durante os períodos do treinamento das atletas do vôlei de praia, a treinadora aplicou intensidades diferentes a fim de promover as adaptações fisiológicas desejadas às atletas. Dessa maneira, nos períodos preparatório geral e específico, a PSE programada pela treinadora teve média 6,1 e 7,8, respectivamente, enquanto que no período pré-competitivo, a intensidade foi diminuída (média da PSE igual a 4,2) visando a manutenção dos patamares atingidos e evitar a sobrecarga pré-competição.

A Figura 1 apresenta os valores descritivos (média e desvio padrão) da PSE indicada pelas atletas e estimada pela treinadora considerando as 3 etapas do treinamento. A PSE dos atletas teve média igual a $5,85 \pm 1,17$ enquanto a PSE programada pela treinadora teve média igual a $6,33 \pm 1,61$, demonstrando concordância entre o proposto pela treinadora e o executado pelas atletas ($p=0,385$).

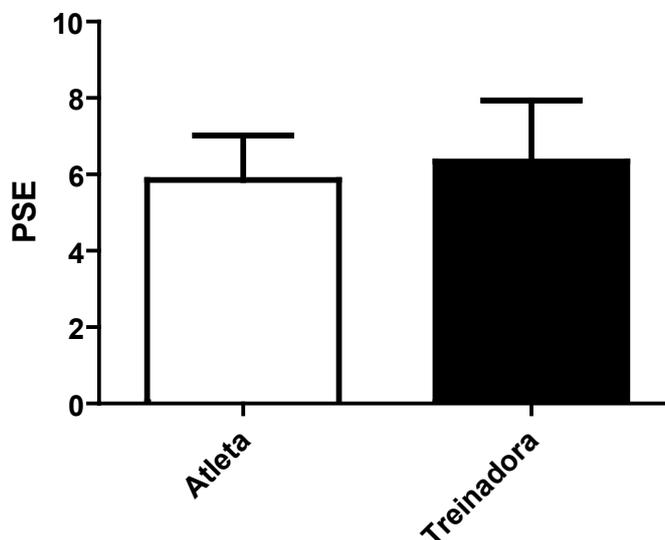


Figura 1. Médias da PSE das atletas com a estimada pela treinadora considerando todos os períodos do treinamento.

A figura 2 apresenta os períodos analisados separadamente. Nos períodos preparatório geral ($5,77 \pm 0,92$ vs $6,18 \pm 0,87$) e pré-competitivo ($4,77 \pm 0,63$ vs $4,2 \pm 0,84$), a percepção das atletas foi semelhante à da treinadora ($p=0,339$ e $p=0,222$, respectivamente), enquanto que no período preparatório específico ($6,65 \pm 1,2$ vs $7,87 \pm 0,99$) a percepção das atletas foi menor que a da treinadora ($p=0,03$), ou seja, quando a intensidade do treinamento foi maior, as atletas subestimaram a PSE proposta pela treinadora.

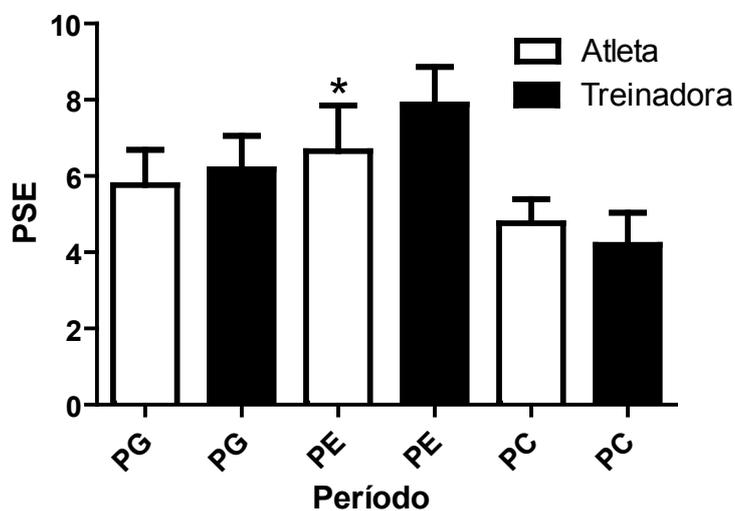


Figura 2. Médias da PSE das atletas com a estimada pela treinadora considerando os períodos do treinamento separadamente. * $p < 0,05$ vs. PE da treinadora. PG = Preparatório Geral. PE = Preparatório Específico. PC = Pré-Competitivo.

Nossos resultados são diferentes daqueles encontrados por Foster *et al.* (2001a), no qual para as intensidades leve e moderada, a PSE do atleta foi significativamente menor, e para a intensidade pesada, maior do que a estimada pelo treinador. Também com jovens nadadores, Barroso *et al.* (2014) corroboraram que há diferença entre treinadores e atletas, especialmente, para os atletas que têm menos experiência e idade. Em outro estudo também relacionado com natação, foi encontrado que, os atletas superestimaram as sessões leves e subestimaram as sessões pesadas (WALLACE *et al.*, 2009), resultado que, em parte se assemelha aos achados do presente estudo.

Os achados controversos entre as cargas planejadas pelos treinadores e percebidas por jovens atletas podem ser explicados pelo fato de que nesta faixa etária ainda são inexperientes (BARROSO *et al.*, 2014), e há falta de maturidade esportiva para perceber de maneira precisa a intensidade da carga de treinamento.

A tabela 2 apresenta a faixa etária das atletas do vôlei de praia nos momentos das coletas de dados do experimento, enquanto que a figura 3 demonstra a média da PSE individual das atletas em comparação à PSE da treinadora em cada período do treinamento. Foram encontradas diferenças em relação à PSE da treinadora em atletas de 14, 16, 17, 18 e 20 anos. Porém, as diferenças só foram observadas em um dos períodos, não se repetindo para a mesma atleta em um período diferente. O maior número de divergências foi encontrado no período preparatório específico, no qual a intensidade do treinamento foi maior. Notamos aqui, que as divergências encontradas não foram mais frequentes nas atletas de idade relativa menor, uma vez que tanto a atleta mais nova (14 anos) quanto a atleta mais velha (20 anos) perceberam a intensidade do treinamento de maneira diferente da treinadora. Porém, podemos relacionar o maior número de diferenças à maior intensidade dos treinamentos no período preparatório específico, como já discutido anteriormente.

Atleta 1	Atleta 2	Atleta 3	Atleta 4	Atleta 5	Atleta 6	Atleta 7	Atleta 8	Atleta 9
17 anos	18 anos	20 anos	18 anos	17 anos	15 anos	16 anos	15 anos	14 anos

Tabela 2. Faixa etária das atletas do vôlei de praia até a data de coleta dos dados.

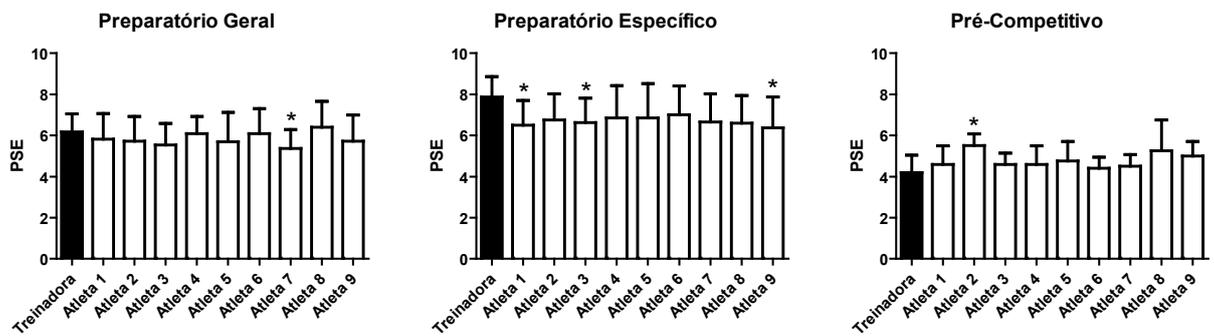


Figura 3. Média da PSE de cada atleta com a estimada pela treinadora considerando os períodos do treinamento separadamente. * $p < 0,05$ vs. PSE da treinadora dentro do período.

Outra provável explicação para as diferenças encontradas em relação à PSE é o fato de os treinamentos de esportes coletivos envolverem diferentes elementos como aspectos técnicos e táticos que são realizados coletivamente, dificultando o controle individual da carga de treinos, podendo levar os atletas a treinarem abaixo ou acima da intensidade planejada pela carga externa (MILANEZ *et al.*, 2011a).

Apesar da carga externa de treinamento ser o principal determinante da carga interna, outros fatores como herança genética e nível inicial de aptidão relacionado ao fenótipo do atleta, podem influenciar a carga interna de treinamento imposta ao atleta e conseqüentemente o resultado do treinamento (NAKAMURA *et al.*, 2010; BARA FILHO *et al.*, 2013).

Nesse caso, o controle individual da carga de treinamento é fundamental nas modalidades coletivas em que se encontram indivíduos com diferentes níveis de aptidão treinando em conjunto, além de exercerem diferentes funções técnicas e táticas dentro da equipe. O fato é que o mesmo estímulo para um determinado grupo de atletas em uma equipe pode ser insuficiente para gerar adaptações fisiológicas em alguns, e pode ser excessivo para outros. Tal situação pode trazer problemas como lesões e redução do desempenho, já que atletas podem responder diferentemente a mesma carga de treinamento (COUTTS; KELLY, 2007; BORRENSSEN; LAMBERT, 2009).

4 | CONCLUSÃO

Conclui-se que, a percepção de esforço geral é idêntica para a treinadora e as atletas analisadas nessa pesquisa. Entretanto, considerando períodos específicos do treinamento, principalmente nos momentos de intensidade maior, é interessante um acompanhamento mais próximo da atividade para que o atleta alcance a intensidade sugerida para aquele período, contribuindo para a melhoria do rendimento e minimizando a incidência de resultados negativos.

REFERÊNCIAS

- BARA FILHO, M.; MATTA, M.; FREITAS, D.S.; MILOSKI, B. **Quantificação da Carga de Diferentes Tipos de Treinamento no Futebol.** Rev Educ Física/UEM, v. 22, n. 2, p. 239–246, 2011.
- BARA FILHO, M.G.; ANDRADE, F.C.; NOGUEIRA, R.A.; NAKAMURA, F.Y. **Comparação de Diferentes Métodos de Controle da Carga Interna em Jogadores de Voleibol.** Rev Bras Med Esporte, v. 19, n. 2, p. 143–146, 2013.
- BARROSO R, CARDOSO RA, CARMO EC, TRICOLI V. **Perceived exertion in coaches and young swimmers with different training experience.** Int. J. Sports Physiol. Perform., v. 9, p. 212-216, 2014.
- BORG, G.A. **Psychophysical bases of perceived exertion.** Med Sci Sports Exerc., v.14, n.5, p. 377-381, 1982.
- BORIN, J.P.; GOMES, A.C.; LEITE, G.S. **Preparação Desportiva: Aspectos do controle da carga de treinamento nos jogos coletivos.** Rev Educ Fis/UEM, v. 18, n. 1, p. 97-105, 2007.
- BORRESEN, J.; LAMBERT, A.I. **The quantification of training load, the training response and the effect on performance.** Sports Med, v. 39, n. 9, p. 779-795, 2009.
- BRINK, M. S. *et al.* **Monitoring load, recovery, and performance in young elite soccer players.** J Strength Cond Res, v. 24, n. 3, p. 597-603, 2010.
- BUDGETT, R. **Fatigue and underperformance in athletes: the overtraining syndrome.** British Journal of Sports Medicine, London, v. 32, no. 2, p. 107-110, 1998.
- CASTAGNA, C. *et al.* **Match demands of professional Futsal: a case study.** J Sci Med Sport, v. 12, n. 4, p. 490-494, 2009.
- COUTTS, A.; REABURN, P.; PIVA, T.J.; MURPHY, A. **Changes in selected biochemical, muscular strength, power, and endurance measures during deliberate overreaching and tapering in rugby league players.** Int J Sports Med, v. 28, n. 2, p. 116-124, 2006.
- COUTTS, A. J. *et al.* **Monitoring for overreaching in rugby league players.** Eur J Appl Physiol, v. 99, n. 3, p. 313-324, 2007.
- COUTTS, A.J.; GOMES, R.V.; VIVEIROS, L.; AOKI, M.S. **Monitoring training loads in elite tennis.** Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, v. 12, n. 3, p. 217-220, 2010.
- DELATTRE E, GRACIN M, MILLE-HARMARD L, BILLAT V. **Objective and subjective analysis of the training content in young cyclists.** Appl. Physiol. Nutr. Metab., v. 31, n. 2, p. 118-125, 2006.
- FOSTER, C. **Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome.** Med Sci Sports Exerc, v. 30, n. 7, p. 1164-1168, 1998.
- FOSTER C, HEIMANN KM, ESTEN PL, BRICE G, PORCARI JP. **Differences in perceptions of training by coaches and athletes.** South Africa J. of Sports Med., v. 8, p. 3-7, 2001(a).
- FOSTER C, FLORHAUG JA, FRANKLIN J, *et al.* **A new approach to monitoring exercise training.** J Strength Cond Res., v. 15, p. 109-115, 2001.
- FREITAS VH, MILOSKI B, BARA-FILHO MG. **Quantification of training load using session RPE method and performance in futsal.** Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.; v. 14, p. 73-82, 2012.

- FRY, R. W.; MORTON, A. R.; KEAST, D. **Periodization of training stress – A review.** Canadian Journal of Sport Sciences, Champaign, v. 17, n. 3, p. 234-240, 1992.
- GAMBLE, P. **Periodization of training for team sports athletes.** Strength and Conditioning Journal, v. 28, n. 5, p. 56-66, 2006.
- IMPELLIZZERI FM, RAMPININI E, COUTTS AJ, SASSI A, MARCORA SM. **Use of RPE-based training load in soccer.** Med Sci Sports Exerc., v. 36, p. 1042-1047, 2004.
- ISSURIN, V. B. **New horizons for the methodology and physiology of training periodization.** Sports Med, v. 40, n. 3, p. 189-206, 2010.
- KELLY, V. G.; COUTTS, A. J. **Planning and monitoring training loads during the competition phase in team sports.** Strength and Conditioning Journal, Colorado Springs, v. 29, n. 4, p. 32-37, 2007.
- KRAEMER, W. J. *et al.* **Changes in exercise performance and hormonal concentrations over a big ten soccer season in starters and nonstarters.** J Strength Cond Res, v. 18, n. 1, p. 121-8, 2004.
- MANZI, V. *et al.* **Relation between individualized training impulses and performance in distance runners.** Med Sci Sports Exerc, v. 41, n. 11, p. 2090-2096, 2009.
- MANZI V, D'OTTAVIO S, IMPELLIZZERI FM, CHAOUACHI A, CHAMARI K, CASTAGNA C. **Profile of weekly training load in elite male professional basketball players.** J Strength Cond Res., v. 24, p. 1399-1406, 2010.
- MATVÉIEV, L. **Fundamentos do Treino Desportivo.** Livros Horizonte. Lisboa, 1991.
- MILANEZ VF, LIMA MCS, GOBATTO CA, PERANDINI LA, NAKAMURA FY, RIBEIRO LFP. **Correlates of session-rate of perceived exertion (RPE) in a karate training session.** Sci Sports, v. 26, p. 38-43, 2011(a).
- MILANEZ VF, PEDRO RE, MOREIRA A, BOULLOSA DA, SALLE-NETO F, NAKAMURA FY. **The role of aerobic fitness on session rating of perceived exertion in futsal players.** Int J Sports Physiol Perform., v. 6, p. 358-366, 2011.
- MILOSKI, B.; FREITAS, V. H.; BARA FILHO, M. G. **Monitoring of the internal training load in futsal players over a season.** Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, v. 14, n. 6, p. 671-679, 2012.
- MOREIRA, A.; FREITAS, C.G.; NAKAMURA, F.Y.; AOKI, M.S. **Percepção de esforço da sessão e a tolerância ao estresse em jovens atletas de voleibol e basquetebol.** Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, v. 12, n. 5, p. 345-351, 2010.
- MURPHY AP, DUFFIELD R, KELLETT A, REID M. **Comparison of Athlete-Coach perceptions of internal and external load markers for elite junior tennis training.** Int. J. Sports Physiol. Perform., v. 3, n. 9, p. 751-756, 2014.
- NAKAMURA, F.Y.; MOREIRA, A.; AOKI, M.S. **Monitoramento da carga de treinamento: a percepção subjetiva do esforço da sessão é um método confiável?** Rev Educação Física/ UEM, v.21, n. 1, p. 1-11, 2010.
- RAFFAELLI, C.; GALVANI, C.; LANZA, M.; ZAMPARO, P. **Different methods for monitoring intensity during water-based aerobic exercises.** Eur J Appl Physiol, v. 112, n. 1, p. 125-134, 2012.
- SHEPPARD JM, GABBETT T, TAYLOR KL, DORMAN J, LEBEDEV AJ, BORGEAUD R. **Development of a repeated-effort test for elite men's volleyball.** Int J Sports Physiol Perform., v. 2, p. 292-304, 2007.

VIVEIROS L, COSTA EC, MOREIRA A, NAKAMURA FY, AOKI MS. **Monitoramento do treinamento no Judô: Comparação entre a intensidade da carga planejada pelo técnico e a intensidade percebida pelo atleta.** Rev. Bras. Med. Esporte., v. 17, n. 4, p. 266-269, 2011.

WALLACE LK, SLATTERY KM, COUTTS AJ. **The ecological validity and application of the session-RPE method for quantifying training loads in swimming.** Journal of Strength and Conditioning Research, Champaign, v. 23, n. 1, p. 33-38, 2009.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85107-93-2

