

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

3

Atena
Editora
Ano 2023

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

3

Atena
Editora
Ano 2023

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

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

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza
 Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
 Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
 Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia
 Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
 Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDP
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio
 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
 Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
 Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
 Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Profª Drª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria
 Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
 Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Profª Drª Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Soellen de Britto
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
S456	<p>Segurança alimentar e nutricional 3 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-1042-3 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.423231502</p> <p>1. Alimentação. 2. Nutrição. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 613.2</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná – Brasil
 Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) apontou que o número de seres humanos que passam fome já havia aumentado ainda em 2018 afetando, na época, cerca de 821 milhões de pessoas no mundo. É consenso que a insegurança alimentar tende a acompanhar as tendências sociais de modo que são justamente os grupos populacionais em minorias ou marginalizados que apresentam maior tendência a serem expostos à escassez de alimentos e/ou à falta de acesso à alimentação adequada. Com isso, os conceitos de segurança e insegurança alimentar ganham destaque de urgência no debate internacional despenhando papel de relevância para a saúde pública mundial.

Neste sentido, a Editora Atena convidou profissionais da nutrição, da engenharia de alimentos e da saúde em geral para contribuir com o debate acadêmico deste tópico. Os nove estudos selecionados estão publicados neste e-book “Segurança alimentar e nutricional 3”. A obra reflete a pluralidade dos desafios encontrados na abordagem científica da questão alimentar e foi organizada de modo a agrupar as pesquisas em recortes temáticos que vão do aproveitamento integral dos alimentos, padrões culinários culturais do Brasil, aspectos clínicos da nutrição aplicada e aborda ainda alguns pontos de interesse para futuras pesquisas no campo da engenharia alimentar tais como a criação, viabilização e fiscalização de produtos alimentícios de apelo comercial e industrial.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

CAPÍTULO 1 1**APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS PELO CONSUMIDOR FINAL**

Tatiana Santos Pacheco
 Solange Alves de Almeida
 Beatriz Pimenta Cayoni Leite
 Scarlet dos Santos Francisco
 Cláudia Leonor Cabral
 Cíntia Sueli Xavier de Abreu
 Priscila de Mello Gabarron
 Antonia Helena Gomes de Souza
 Vanessa Vitória Coelho Santos
 Cristina Terezinha da Silva Vergino
 Acácio Silva Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315021>

CAPÍTULO 2 15**CULINÁRIA BAIANA NA PRÁTICA CLÍNICA DO NUTRICIONISTA**

Victoria da Silva Nascimento
 Márcia Cristina Almeida Magalhães Oliveira
 Lindanor Gomes Santana Neta
 Larissa Barbosa de Souza Santos
 Shirlei Andrade Silva Cavalcanti
 Rafaela Farias Rodeiro
 Janaina Mendes Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315022>

CAPÍTULO 323**PROJETO DA HORTA PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA, SALVADOR, BA**

Maria Jaqueline da Paixão Barros
 Jailda Santos Felix Saraiva
 Jean Márcia Oliveira Mascarenhas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315023>

CAPÍTULO 432**PERFIL DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE, QUALIDADE DO SONO E CONSUMO ALIMENTAR EM ATLETAS DE KARATÊ EM PERÍODO DE TREINAMENTO E PRÉ-COMPETIÇÃO**

Thainan Foscarini Schopchaki
 Thawanna Foscarini Schochaki
 Luana Bertamoni Wachholz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315024>

CAPÍTULO 548**TDHA NA PERSPECTIVA NUTRICIONAL**

Ana Evelyn Tavares do Nascimento

Débora Patrícia López Tenório

Ricardo Alessandro Boscolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315025>

CAPÍTULO 662

ANÁLISES FÍSICAS EM GELADOS COMESTÍVEIS SABORIZADOS COM RESÍDUOS DE FRUTAS TROPICAIS DESIDRATADOS

Viviana Pereira de Meneses

Ana Luiza Macedo de Araújo

Hermano Oliveira Rolim

João Ferreira Neto

Carlos Christiano Lima dos Santos

Poliana Sousa Epaminondas Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315026>

CAPÍTULO 773

DESENVOLVIMENTO DE HAMBÚRGUER DE GRÃO DE BICO

Ana Carolina Reis da Silva

Clara Santa Rosa Fioriti

Julia Silva da Paixão

Natiele Vieira dos Santos

William Renzo Cortez-Vega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315027>

CAPÍTULO 887

ANÁLISES DA IMPRESSÃO DOS RÓTULOS EM CINCO MARCAS DE AZEITES EXTRA VIRGEM COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE DOURADOS

– MS

Ana Carolina Oliveira Medeiros

Ana Carolina Reis da Silva

Natiele Vieira dos Santos

Loyz Sousa Assis

Lucas de Souza Soares

Mariana Oliveira Medeiros

Rosalinda Arévalo Pinedo

William Renzo Cortez-Vega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315028>

CAPÍTULO 9 100

SANITIZANTES CLORADOS, ÁCIDO PERACÉTICO E SABÕES NO SETOR ALIMENTÍCIO: UMA ATUALIZAÇÃO PRÁTICA

Eder Júlio de Jesus

Edinilda de Souza Moreira

Eduardo Valério de Barros Vilas Boas

Tânia Aparecida Pinto de Castro Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315029>

SOBRE O ORGANIZADOR	111
ÍNDICE REMISSIVO	112

PERFIL DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE, QUALIDADE DO SONO E CONSUMO ALIMENTAR EM ATLETAS DE KARATÊ EM PERÍODO DE TREINAMENTO E PRÉ-COMPETIÇÃO

Data de submissão: 09/01/2023

Data de aceite: 01/02/2023

Thainan Foscarini Schopchaki

Biomédica graduada pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)
Itajaí/SC
<http://lattes.cnpq.br/9829903127302289>

Thawanna Foscarini Schochaki

Nutricionista graduada pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)
Itajaí/SC
<http://lattes.cnpq.br/1446590520620253>

Luana Bertamoni Wachholz

Orientadora do TIC, Nutricionista e Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)
Itajaí/SC
<http://lattes.cnpq.br/2394534585048923>

Santa Catarina (JASC) no segundo semestre de 2019 em 3 cidades que compõe o Vale do Itajaí. Como instrumentos de coleta foram utilizados: o questionário *Competitive State Anxiety Inventory – 2 (CSAI-2)* para identificar o nível de ansiedade; o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) para verificar a qualidade do sono; o recordatório alimentar 24 horas para avaliação do consumo alimentar, além de perguntas relacionadas às condições sociodemográficas. **Resultados:** O presente estudo constatou que os níveis de ansiedade são maiores em mulheres e a autoconfiança mais elevada entre os homens. Ocorreu também um aumento dos níveis de ansiedade-estado somática e do score total de qualidade do sono no período de pré-competição. Os atletas participantes obtiveram inadequação no consumo de carboidratos e lipídeos, acompanhado de um aumento no consumo alimentar, exceto para as fibras, tornando-se necessário o acompanhamento nutricional para adequação da dieta. **Conclusão:** Sugere-se a necessidade de mais estudos, visto a escassez de pesquisas avaliando estes fatores, principalmente em atletas de Karatê, bem como ressalta-se a importância de que atletas de alto rendimento tenham

RESUMO: Objetivo: identificar o perfil dos níveis de ansiedade, qualidade do sono e consumo alimentar em atletas de Karatê, durante fase de treinamento (uma semana antes da competição) e em período pré-competição (um dia antecedendo a competição). **Métodos:** Foram avaliados 12 atletas da modalidade de Karatê, sendo 9 homens e 3 mulheres, com faixa etária entre 16 anos e 37 anos, que representaram o município de Itajaí nos Jogos Abertos de

acompanhamento nutricional e psicológico.

PALAVRAS-CHAVE: Atletas; Artes Marciais; Ansiedade; Sono; Consumo de Alimentos.

PROFILE OF ANXIETY LEVELS, SLEEP QUALITY AND FOOD CONSUMPTION IN KARATE ATHLETES DURING TRAINING AND PRE-COMPETITION PERIOD

ABSTRACT: **Objective:** to identify the profile of anxiety levels, sleep quality and food consumption in Karate athletes, during the training phase (one week before the competition) and in the pre-competition period (one day before the competition). **Methods:** Twelve Karate athletes were evaluated, 9 men and 3 women, aged between 16 and 37 years old, who represented the Itajaí city in the Open Games of Santa Catarina (JASC), in the second half of 2019 in 3 cities that compose the Itajaí Valley. The collection instruments used were: the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) to identify the level of anxiety; the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) to verify sleep quality; the 24-hour food record to assess food consumption, in addition to questions related to socio-demographic conditions. **Results:** The present study found that anxiety levels are higher in women and higher self-confidence among men. There was also an increase in somatic anxiety-state levels and in the total sleep quality score in the pre-competition period. Participating athletes obtained inadequate consumption of carbohydrates and lipids, accompanied by an increase in food consumption, except for fibers, making nutritional monitoring necessary to adapt the diet. **Conclusion:** The need for further studies is suggested, given the scarcity of research evaluating these factors, especially in Karate athletes, as well as emphasizing the importance of high-performance athletes having nutritional and psychological monitoring.

KEYWORDS: Athletes; Martial arts; Anxiety; Sleep; Food Consumption.

1 | INTRODUÇÃO

O Karate-dô é uma arte marcial originária do Japão, mais precisamente na Ilha de Okinawa, criada como uma forma de defesa pessoal para a população local nos tempos de guerra, já que o porte de armas era ilegal na época (FROSI; MAZO, 2011). A expressão “Karate-dô” significa “caminho das mãos vazias”, sendo kara: vazio, te: mãos e dô: caminho (FUNAKOSHI, 1973; LOPES, 2018).

Sua filosofia está extremamente ligada à captação de energia por meio da respiração para a aplicação dos movimentos usando o próprio corpo. O Karatê foi criado por diversos mestres de distintas linhagens, os quais buscavam o desenvolvimento de suas técnicas seguindo sempre a união das três dimensões humanas: corpo, mente e espírito. Os mestres seguiam as linguagens: Naha-te, Shuri-te e Tomari-te, que correspondiam às três cidades da ilha: Naha, Shuri e Tomari (FROSI; MAZO, 2011).

Esta arte marcial evoluiu ao longo dos anos não sendo apenas um meio de defesa pessoal, mas também um esporte difundido pelo mundo. No Japão, mais especificamente, é praticado por policiais e membros das forças armadas, estando presente em escolas e faculdades, por meio de programas de educação física. Desse modo priorizando a disciplina

mental, concentração, hierarquia e desenvolvimento físico das técnicas (NAKAYAMA, 2004).

Segundo estudo de Costa *et al.* (2018), é possível classificar o Karatê como uma prática multidimensional, que promove melhora no desempenho motor, cognitivo e emocional. Essas alterações comportamentais e neurofisiológicas se consolidam em detrimento do tempo de prática e graduação do atleta, pois alguns estudos afirmam que a especialização no esporte promove uma grande diferença em relação à detecção do estímulo, avaliação do estímulo e tomada de decisão, no caso, a antecipação ao golpe.

Nesse sentido, os treinamentos diários, técnico, físico e tático constroem e moldam as características individuais de cada um. Força, velocidade, potência, resistência e flexibilidade são valências treináveis. Concentração, espírito de luta, estratégia e confiança, são características que se desenvolvem a partir dos anos de treinamento e experiência competitiva. O desempenho em competições esportivas depende de vários fatores, como por exemplo, a ansiedade pré-competitiva (FERNANDES; NUNES, 2009).

Um atleta altamente pressionado psicologicamente, seja pelo resultado ou por qualquer outro fator estressante, pode promover a liberação de alta taxa de neurotransmissores na corrente sanguínea. Estes por sua vez, são responsáveis pela alteração de funções biológicas, que promovem efeitos variados e que podem implicar de forma negativa no rendimento do atleta, dentre elas, a piora da qualidade do sono. Porém, quando controlada, a ansiedade pode atuar de forma positiva pela ação da noradrenalina no sentido de vigília, com o intuito de melhorar a atenção durante a atividade competitiva (FEREIRA JUNIOR; SOUZA; BARROS, 2011).

Neste contexto, a ansiedade é um fator interveniente de resultado no esporte e que pode se manifestar de forma cognitiva ou somática. Segundo o questionário *Competitive State Anxiety Inventory* (CSAI-2), desenvolvido por Martens *et al.* (1990), na forma cognitiva, o atleta expressa pensamentos negativos ou preocupações sobre sua performance e incapacidade de concentração no agora. Na forma somática, existem as manifestações físicas provocadas pela ansiedade como tremores, mãos e pés frios ou suados, aumento dos batimentos cardíacos, respiração ofegante e tensão muscular. A ansiedade em si, é a antecipação frente a uma ameaça futura e serve como uma forma de alerta e consequente preparação para enfrentar determinada situação. Porém, quando não controlada, a ansiedade pode ser um grande inimigo de um atleta, gerando tensão, medo e preocupação exagerada em relação à competição.

Além da ansiedade, o sono torna-se um importante indicador de saúde e sua qualidade pode sofrer influência de diversos fatores, sendo a prática de atividade física uma delas, e esta contribui para a percepção subjetiva e objetiva da qualidade do sono e qualidade de vida (ROPKE *et al.* , 2017).

Segundo Antunes *et al.* (2008), a privação do sono é a sua remoção ou supressão parcial, podendo causar alterações de ordem endócrina, metabólica, física, cognitiva, neural

e modificações na arquitetura do sono, que podem comprometer a saúde e qualidade de vida. Quando relacionado ao esporte, pode trazer consequências como estresse, fadiga, sonolência, diminuição da motivação e capacidade de concentração, além de prejudicar a iniciação e execução motora em resposta a um estímulo visual.

Outro fator de suma importância, considerando a alta exigência em treinamentos e competições, cita-se a ingestão calórica de um atleta, que se faz necessariamente maior quando comparada a um indivíduo não praticante de atividade física. Isso ocorre pois existe perda de água e eletrólitos constantemente, bem como o consumo de carboidrato como fonte de energia rápida e, de proteína, para a manutenção muscular. Neste caso, a ingestão calórica e a distribuição de nutrientes devem ser adequadas para o melhor desempenho possível do atleta durante os treinos e em competições (MIYAMOTO *et al.*, 2018).

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi identificar o perfil dos níveis de ansiedade, qualidade do sono e consumo alimentar em atletas de Karatê, em período de treinamento e em pré-competição.

2 | MÉTODOS

2.1 Delineamento e amostra

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório. Foi realizado com atletas da modalidade de Karatê, escolhidos aleatoriamente, que representaram o município de Itajaí nos Jogos Abertos de Santa Catarina (JASC) no segundo semestre de 2019 em 3 cidades que compõe o Vale do Itajaí.

Os voluntários foram informados sobre o objetivo do estudo, bem como todos os critérios da pesquisa envolvendo seres humanos, atendendo as orientações da Resolução nº 196/1996, atualizada na Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Itajaí, sob parecer número 3.818.373.

2.2 Procedimentos

A aplicação dos questionários na fase de treinamento ocorreu uma semana antes da competição no próprio local de treinamento/concentração dos atletas. Já a coleta de dados no período pré-competição, foi realizada um dia antes da competição no local de alojamento dos atletas.

Características sociodemográficas

Foram coletadas com auxílio da ficha de dados sociodemográficos com perguntas sobre idade, gênero, escolaridade, graduação no Karatê, tempo de prática no esporte e

experiência em anos anteriores no evento em questão (Jogos Abertos de Santa Catarina – JASC).

Ansiedade

Para identificar o nível de ansiedade em atletas de Karatê, como instrumento de coleta utilizou-se o questionário *Competitive State Anxiety Inventory – 2* (CSAI-2) de Martens *et al.* (1990). O CSAI-2 é um instrumento que possui 27 questões ao total, onde o atleta pontua sua ansiedade de 1 a 4, sendo 1 = nenhum pouco, 2 = um pouco, 3 = moderado e 4 = muito. O questionário mede a ansiedade-estado do atleta a partir de três subescalas qualificáveis (ansiedade-estado cognitiva, ansiedade-estado somática e autoconfiança). Cada subescala é composta de 9 questões. A ansiedade cognitiva é calculada com base nas questões 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22 e 25. Para quantificar a ansiedade somática somam-se as questões 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 e 26. Já para medição da autoconfiança considera-se as questões 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 e 27.

Com a somatória da pontuação obtida em cada questão, que pode variar de 9 a 36 pontos, é possível enquadrar a ansiedade em baixa (com pontuação total iniciando em 9 e atingindo 18), média (com pontuação de 19 a 27) e alta (com pontuação total iniciando em 28 a podendo chegar a 36). De outro lado, a autoconfiança é interpretada ao contrário dos resultados para ansiedade cognitiva e somática. A baixa autoconfiança é expressa pela pontuação entre 9 e 18, média entre 19 e 27 e alta autoconfiança entre 28 e 36.

Qualidade do sono

Para verificar a qualidade do sono, foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) de Buysse *et al.* (1989). Este é um questionário que avalia 7 distúrbios do sono: qualidade do sono, bem como a latência e a duração, a eficiência habitual, os distúrbios do sono, o uso de medicação para dormir e a sonolência diurna, por meio de 19 questões. Cada item avaliado recebe uma pontuação que varia de 0 a 3, sendo que, quanto mais próximo de 0 melhor e, quanto mais próximo de 3 pior. Ao fim do questionário, a pontuação máxima que o atleta pode atingir é de 21 pontos. O score total do questionário de qualidade do sono de Pittsburgh é classificado da seguinte maneira: de 0 a 4 pontos (boa qualidade do sono), de 5 a 10 pontos (qualidade do sono ruim) e maior que 10 pontos (distúrbio do sono).

Consumo alimentar

Para avaliar o consumo alimentar foi aplicado Recordatório Alimentar de 24 horas. Os atletas receberam orientação referente às anotações de horários das refeições, quantidade consumida e especificação de alimentos. Dessa forma, os atletas registraram dois recordatórios: o primeiro uma semana antes da competição e, o segundo, um dia antes

da competição.

2.3 Análise de dados e interpretação dos resultados

Os dados coletados na pesquisa foram tabulados com auxílio dos programas *Microsoft Excel*[®] e *Word*[®]. Para análise dos dados, as variáveis quantitativas contínuas foram expressas por meio das médias e desvio-padrão, e as variáveis categóricas por meio de frequências absolutas e relativas. Para cálculo dos macronutrientes e calorias totais consumidas pelos atletas utilizou-se o *software* DietBoxá.

3 | RESULTADOS

A amostra foi composta por 12 atletas de Karatê, sendo que 75% (n=9) dos participantes eram homens e 25% mulheres (n=3). A média de idade foi de 23, 08 ± 6, 74 anos e, quanto aos anos de prática no esporte, observou-se um público experiente, com 11, 17 ± 7, 58 anos, além de uma experiência média de 2, 5 anos em edições anteriores da competição.

Dos participantes 8, 33% (n=1) possuíam o 6°Kyu, 16, 66% (n=2) eram do 3°Kyu, 41, 66% (n=5) do 2°Kyu, 8, 33% (n=1) do 1°Kyu, 16, 66% (n=2) do 1°Dan e 8, 33% (n=1) do 4°Dan. Dentre os mesmos, houve uma variação de 29 anos, sendo que o de menor tempo possuía 4 anos de prática no esporte e o mais experiente 33 anos. Com relação à participação no evento em anos anteriores, 25% (n=3) nunca participaram, 8, 33% (n=1), tiveram experiência no ano anterior, 33, 33% (n=4) nos últimos 2 anos, 16, 66% (n=2) competiram por 4 anos, 8, 33% (n=1) por 6 anos e 8, 33% (n=1) por 7 anos.

A tabela 1 apresenta os resultados do questionário CSAI-2 sobre ansiedade, onde verifica-se uma diminuição da ansiedade-estado cognitiva (relacionada a pensamentos negativos e dificuldade de concentração) em período de pré-competição, quando comparado ao período de treinamento. Quanto à ansiedade-estado somática (que corresponde as manifestações físicas da ansiedade) e a autoconfiança (percepção de ser capaz de realizar algo) houve aumento na segunda coleta. Tais pontuações referentes a esta última variável podem ser interpretadas de maneira positiva, pois quanto maior a pontuação conquistada pelo atleta, mais autoconfiança apresenta.

Ansiedade	Período de treinamento	Período pré-competição
	Média ± DP	Média ± DP
A – Cognitiva	19, 75 ± 7, 10	18, 92 ± 5, 93
B – Somática	15, 42 ± 5, 74	16, 58 ± 7, 60
C – Autoconfiança	23, 42 ± 5, 98	26 ± 6, 47

Tabela 1 – Identificação do nível de ansiedade em atletas de Karatê, durante treinamento e em período de pré-competição, conforme questionário CSAI-2.

Fonte: autoras.

De acordo com a tabela 2, que exibe os resultados do questionário de ansiedade CSAI-2 de forma comparativa entre homens e mulheres, torna-se possível inferir que tanto ansiedade cognitiva quanto somática são maiores em mulheres, sendo a autoconfiança mais elevada em homens.

Ansiedade	Período de treinamento		Período pré-competição	
	Média ± DP		Média ± DP	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
A – Cognitiva	18, 56 ± 6, 62	23, 33 ± 8, 74	17, 56 ± 4, 10	23 ± 9, 64
B – Somática	13, 78 ± 2, 77	20, 33 ± 10, 12	14 ± 5, 12	24, 33 ± 9, 61
C – Autoconfiança	24, 89 ± 4, 43	19 ± 8, 89	27, 67 ± 3, 84	21 ± 11

Tabela 2 – Comparação do nível de ansiedade entre homens e mulheres atletas de Karatê, durante treinamento e em período de pré-competição, conforme questionário CSAI-2.

Fonte: autoras.

Em relação à qualidade do sono, identificada por meio do questionário PSQI, por mais que seja possível observar que houve um aumento no score total, representando uma piora na qualidade do sono de forma geral, por outro lado infere-se também uma diminuição da pontuação em relação à duração do sono, distúrbio do sono, disfunção diurna e uso de medicação para dormir (Tabela 3).

Componentes do Sono	Período de treinamento	Período pré-competição
	Média ± DP	Média ± DP
Qualidade do sono	0, 92 ± 0, 67	1, 08 ± 0, 79
Latência do sono	0, 75 ± 0, 97	1, 17 ± 1, 19
Duração do sono	0, 83 ± 0, 72	0, 67 ± 0, 65
Eficiência Habitual do sono	0, 08 ± 0, 29	0, 08 ± 0, 29
Distúrbio do sono	1, 25 ± 0, 62	1, 17 ± 0, 58
Uso de medicação para dormir	0, 58 ± 1, 08	0, 50 ± 1, 00
Disfunção diurna	1, 25 ± 1, 06	1, 17 ± 1, 03
Score total	5, 67 ± 3, 52	5, 83 ± 4, 15

Tabela 3 – Verificação da qualidade do sono em atletas de Karatê, durante treinamento e em período de pré-competição, por meio do questionário PSQI.

Fonte: autoras.

Quanto ao consumo alimentar, avaliado por meio do Recordatório Alimentar 24 horas, nota-se que houve um aumento de todos os nutrientes avaliados ao comparar o período de treinamento com o de pré-competição, exceto para as fibras. Porém, ao avaliar esse consumo perante as recomendações para atletas (SBME, 2003), somente a ingestão de proteínas ficou adequada, enquanto todos os outros se encontraram abaixo.

Nutrientes	Período de treinamento	Período pré-competição	Recomendação (SBME, 2003; DRI, 2006)
	Média ± DP	Média ± DP	
Valor calórico (kcal/kg/dia)	24, 15 ± 10, 31	27, 31 ± 12, 86	37-41 kcal/kg/dia
Carboidrato g/kg de peso/dia	2, 92 ± 1, 15	3, 12 ± 1, 90	7-8 g/kg/dia
Proteínas g/kg de peso/dia	1, 49 ± 0, 66	1, 75 ± 1, 33	1, 4-1, 8 g/kg/dia
Lipídeos g/kg de peso/dia	0, 73 ± 0, 47	0, 87 ± 0, 64	1g/kg/dia
Fibras g/dia	23, 72 ± 13, 81	17, 68 ± 7, 67	25g/dia

Tabela 4 – Média do consumo de nutrientes em atletas de Karatê, durante treinamento e em período de pré-competição.

Fonte: autoras.

4 | DISCUSSÃO

4.1 Ansiedade

Analisando a Tabela 1, foram encontradas diferenças entre os níveis de ansiedade-estado cognitiva e somática, em período de treinamento e pré-competição, sendo que mulheres apresentaram maiores níveis de ansiedade-estado frente aos homens. O resultado encontrado corrobora estudo de Perondi (2016), que avaliou o nível de ansiedade-estado na fase preparatória e na fase pré-competição em 19 atletas de futsal (11 do sexo masculino e 8 do sexo feminino) do município de Xavantina (SC).

Verificou-se em revisão sistemática de Rice *et al.* (2019), que procurou identificar as causas responsáveis pelos sintomas e distúrbios de ansiedade entre atletas de elite, diferenças nos níveis de ansiedade entre homens e mulheres. Dentre as causas encontradas estão: insatisfação na carreira esportiva (maior ansiedade em atletas insatisfeitos), sexo (maior ansiedade somática em atletas do sexo feminino), idade (maior ansiedade em atletas mais jovens), e lesão musculoesquelética (maior ansiedade em atletas com lesões). Também foi constatado um efeito combinado em relação aos efeitos adversos da vida (maior ansiedade em atletas que tiveram um ou mais eventos adversos recentes).

Machado *et al.* (2016) relacionaram a ansiedade no estado pré-competitivo em atletas de voleibol infanto-juvenis utilizando como instrumento de avaliação o Questionário de Ansiedade Competitiva – CSAI-2. Notou-se que os atletas do sexo masculino demonstraram níveis mais elevados de autoconfiança do que as atletas femininas, resultado este também descrito em estudo de Barbacena e Grisi (2008). Todos os atletas possuíam autoconfiança classificada como alta independentemente do nível da competição e se encontrava mais elevada do que os níveis de ansiedade, padrão este, encontrado no presente estudo para os homens.

Uma estratégia foi evidenciada no estudo de Silva, Padovani e Viana (2017), o treinamento em *biofeedback*. A ansiedade cognitiva avaliada por meio do CSAI-2 apresentou diminuição nos dois grupos de atletas avaliadas, quando comparadas as sessões de

treinamento com e sem o *biofeedback*. Com relação à ansiedade somática, houve diminuição no segundo grupo estudado e aumento significativo do nível de autoconfiança no primeiro grupo. Estes resultados corroboram evidências prévias encontradas na literatura, onde foi identificado que o treinamento em *biofeedback* promoveu melhora na qualidade de vida e redução do estresse e ansiedade competitiva dos atletas, o que sugere sua eficácia como recurso terapêutico na população estudada.

4.2 Sono

Em relação ao questionário de sono aplicado no presente estudo, os resultados encontrados corroboram a pesquisa de Bleyer *et al.* (2015), realizada com 452 atletas de elite do Estado de Santa Catarina, no qual a maioria dos atletas relatou piora do sono na véspera de competições. O estudo recomendou a investigação de informações e estratégias efetivas para a melhora do sono em atletas, bem como, instruções durante os treinamentos.

Segundo estudo de Zanetti, Lavoura e Machado (2007), o qual analisou a variação na qualidade do sono do período preparatório ao competitivo em atletas de basquetebol, encontrou-se grande queda no nível de qualidade do sono no período competitivo. Os autores destacaram que isso se deve à carga psíquica exigida destes atletas durante o período competitivo, além do fato dos atletas não conseguirem lidar com a chegada da competição em fato. Para que os atletas profissionais tenham um sono de qualidade, o estudo sugere a busca por locais pouco barulhentos, com baixa luminosidade e aconchegantes.

Soares (2011) realizou estudo de revisão com o objetivo de discutir os diferentes aspectos da relação entre a qualidade do sono e a performance desportiva. O autor definiu o sono como restaurador e o exercício físico quando praticado regularmente como multi-benéfico. Também foi encontrada uma relação dose resposta entre horas de privação de sono e o declínio das nossas funções cognitivas. Portanto, existe uma relação entre a recuperação fisiológica durante o sono e a capacidade para o atleta treinar em seu nível máximo, destacando assim que o sono é essencial para o completo funcionamento do organismo.

4.3 Alimentação

Segundo Reinaldo *et al.* (2016), a dieta de um atleta deve ter a distribuição adequada de carboidratos, proteínas, lipídios, água e eletrólitos. Ainda, a alimentação possui um grande papel no esporte, pois quando analisada a demanda energética em consequência dos exercícios praticados pelos atletas, constitui as quantidades necessárias de cada alimento para controle da composição corporal, do peso e para obtenção da máxima performance esportiva (MESQUITA; SOUSA, 2017; CUNHA; COSTA FILHA; CARVALHO, 2016).

Ao observar a tabela 4, nota-se que houve um aumento do consumo de nutrientes

entre período de treinamento e pré-competição, porém, mesmo assim, todos os itens, exceto os valores relacionados com as proteínas, estão inadequados, apresentando-se inferiores ao recomendado da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2003). O que condiz com a análise de Mocellin *et al.* (2017), que determinou o perfil nutricional de atletas adolescentes de natação, onde o consumo de macro e micronutrientes na dieta de atletas de alto rendimento estava abaixo do recomendado, não atingindo o índice de energia necessário para os treinamentos e competições.

Ainda, em atletas de alto rendimento, a realização de várias sessões de treinamentos, participação em competições associados a um valor calórico alimentar baixo, pode ocasionar, esgotamento das reservas de glicogênio e fadiga muscular (VILARDI; RIBEIRO; SOARES, 2011). As recomendações de ingestão alimentar devem levar em consideração fatores como a carga de treinamento, a energia total gasta e os objetivos de composição corporal do atleta (HEYDENREICH; KAYSER; SCHUTZ, 2017).

Com base nos valores obtidos de calorias totais (kcal/kg/dia), observa-se uma inadequação, tanto no período de treinamento, como no pré-competição. O que corrobora estudo de Bonatto *et al.* (2018) que definiu o consumo de macronutrientes e micronutrientes antioxidantes de atletas profissionais de futsal do oeste e sudoeste do Paraná, observou que o consumo energético foi inferior ao recomendado.

Além desses fatores, deve-se ainda considerar que atletas de Karatê utilizam-se muitas vezes de métodos para Rápida Redução de Massa Corporal (RRMC), por meio de dietas, uso de diuréticos, laxantes, sauna, desidratação, aumento do tempo de treino entre outros. Métodos esses, que se não bem conduzidos com a ajuda de profissionais podem acarretar problemas de saúde, bem como interferir nos níveis de ansiedade dos atletas (MORAIS JUNIOR *et al.*, 2016).

Zandoná *et al.* (2018), sistematizou os principais achados da literatura a respeito das consequências da prática de redução rápida de peso sobre o sistema fisiológico e verificou a importância da nutrição nesse contexto. Quando realizadas as intervenções nutricionais mostraram-se eficazes na redução de peso, mantendo a saúde preservada e o desempenho esportivo otimizado. Como os esportes de combate geralmente são divididos por categorias de peso e na literatura existe um consenso de que a rápida redução de peso diminui o desempenho aeróbio dos atletas, faz-se necessário o conhecimento de estratégias por parte da comissão técnica e dos próprios atletas para que tal intervenção ocorra de forma gradual, sem afetar o rendimento esportivo.

Com base nos valores obtidos de carboidratos, observa-se uma inadequação em ambas as coletas de dados. Isto pode ser justificado pela preocupação dos atletas com o ganho de peso não necessário, que consecutivamente influencia no rendimento durante os treinamentos e desempenho nas competições. No entanto, segundo Chagas e Ribeiro (2012), a redução da ingestão de carboidratos pode acarretar em uma redução dos estoques de glicogênio muscular e hepático, agindo de forma prejudicial para atletas de esporte de

combate, os quais utilizam vias glicolíticas anaeróbicas como forma de fornecimento de energia durante a luta.

As proteínas, além de proporcionarem recuperação dos tecidos, também têm papel auxiliar no fornecimento de energia (RUFINO, 2013). Analisando as informações sobre a ingestão de proteína nos dois períodos de coleta, percebe-se uma preocupação por parte dos atletas com a massa muscular e força, principalmente no período pré-competição, já que na segunda coleta a ingestão foi muito maior comparada à primeira.

O resultado acima pode ser justificado por estudo de Sá *et al.* (2015), o qual ao avaliar 15 lutadores de Jiu-jitsu da cidade de Guarapuava-PR, observou que o consumo energético e de carboidrato se mostrou reduzido. Já com relação às proteínas, os valores se apresentam acima do normal, tanto entre os atletas em uso de suplemento, como também nos que não utilizavam.

Em relação aos lipídeos, segundo Jeukendrup e Gleeson (2018), esse macronutriente é uma importante fonte de energia, especialmente durante o exercício físico. O músculo esquelético, por sua vez, contém um estoque de gordura diretamente acessível (triacilglicerol intramuscular) que é mobilizado e direcionado para o músculo em contração. Sendo assim, sua utilização pelo músculo é determinada de acordo com a intensidade e duração do esforço (DIEDRICH; BOSCAINI, 2014).

Mesmo que as informações sobre a ingestão de lipídeos demonstrem um aumento na segunda coleta quando comparada à primeira, ambas se encontraram abaixo do recomendado (SBME, 2003). Tal resultado corrobora estudo de Assis, Silveira e Barbosa, (2015) que ao realizarem avaliação antropométrica, ingestão alimentar e consumo de suplementos em atletas e praticantes de *Mixed Martial Arts* (MMA), inferiram que a ingestão de lipídeos foi inferior ao recomendado para atletas. Os autores destacaram que a redução dos estoques de lipídeos pode diminuir a capacidade de utilização de energia por vias oxidativas, tanto no repouso, quanto na recuperação muscular.

As fibras, além de acarretarem efeitos modulatórios no sistema imunológico, também auxiliam em processos metabólicos e químicos ligados ao exercício, como por exemplo, o aumento do conteúdo de glicogênio muscular, um dos fatores capazes de aumentar a performance (DONATTO; PALLANCH; CAVAGLIERI, 2006).

Nas duas coletas realizadas, as fibras apresentaram valores inferiores à recomendação utilizada como parâmetro (DRI, 2006). No entanto, o que mais chama atenção, é a redução drástica na ingestão no período de pré-competição. Resultado similar foi encontrado em estudos de Martinelli e Paixão (2019), onde foi observado 80% de inadequação das fibras consumidas pelos atletas, e em avaliação de Faccin, Molz e Franke (2018) onde a inadequação foi igual a 75%.

A orientação da SBME (2003) é que as refeições que antecedem o evento esportivo, respeitem as características gastrointestinais dos atletas. Recomenda-se o fracionamento da dieta em três a cinco refeições diárias devendo-se considerar o tempo de digestão

necessária para a refeição pré-treino ou prova. Para evitar desconforto gástrico, sugere-se refeições pobres em fibras e ricas em carboidratos.

5 | CONCLUSÃO

Inferese com a interpretação dos resultados que os níveis de ansiedade são maiores em mulheres e a autoconfiança mais elevada entre os homens. Ocorreu também um aumento da ansiedade-estado somática (que corresponde as manifestações físicas da ansiedade) no período de pré-competição. Ainda, encontrou-se um aumento da pontuação do score total de qualidade do sono. Dentre os sete itens avaliados, dois apresentaram piora (qualidade e latência do sono), e quatro melhora (duração, distúrbio, uso de medicação e disfunção diurna), sendo que a média de eficiência habitual manteve-se a mesma nas duas coletas. Vale ressaltar que os atletas participantes obtiveram inadequação no consumo de carboidratos e lipídeos, acompanhado de um aumento no consumo alimentar, exceto para as fibras, tornando-se necessário o acompanhamento nutricional para adequação da dieta.

Diante disso, os resultados do presente estudo poderão contribuir com atletas de diversas modalidades e nacionalidades para obtenção de um melhor rendimento físico e mental, oferecendo melhores resultados em suas respectivas competições.

Sugere-se a necessidade de mais estudos, visto a escassez de pesquisas avaliando estes fatores, principalmente em atletas de Karatê, bem como ressalta-se a importância de que atletas de alto rendimento tenham acompanhamento nutricional e psicológico, além de palestras sobre a importância do sono, alimentação e controle da ansiedade para um bom desempenho físico.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, H. K. M. *et al.* Privação de sono e exercício físico. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 14, n. 1, p. 51-56, Fev. 2008. DOI: 10. 1590/S1517-86922008000100010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000100010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 jul. 2019.

ASSIS, L. M. ; SILVEIRA, J. Q. ; BARBOSA, M. R. Avaliação antropométrica, ingestão alimentar e consumo de suplementos em atletas e praticantes de Mixed Martial Arts (MMA) do município de Araraquara. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 9, n. 51, p. 307-317. Jul./Ago. 2015. ISSN 1981-9927. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/543/485>. Acesso em: 28 maio 2020.

BARBACENA, M. M. ; GRISI, R. N. F. Nível de ansiedade pré-competitiva em atletas de natação. CONEXÕES, **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, v. 6, n. 1, p. 31-39, 2008 – ISSN 1983 –9030. DOI: 10. 20396/conex. v6i1. 8637869. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283716924>. Acesso em: 06 jul. 2019.

BLEYER, F. T. S. *et al.* Sono e treinamento em atletas de elite do Estado de Santa Catarina, Brasil. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 207-216, Abril/Junho, 2015. ISSN: ISSN 1981-4690. DOI: 10. 1590/1807-55092015000200207. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092015000200207&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 jul. 2019.

BONATTO, G. F. C. *et al.* A. Perfil antropométrico, consumo de macronutrientes e micronutrientes antioxidantes de atletas profissionais de futsal do oeste e sudoeste do Paraná. **R. Bras. Ci. e Mov** 2018; 26(1):65-74. Disponível em: <https://portalrevistas. ucb. br/index. php/RBCM/article/view/7496/pdf>. Acesso em: 28 maio 2020.

BUYSSE, D. J. *et al.* The Pittsburgh Sleep Quality: Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Res** 1989 May; 28 (2): 193-213.

CHAGAS, C. E. A. ; RIBEIRO, S. M. L. Avaliação de uma intervenção nutricional convencional em atletas de luta. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. Vol. 1. Núm. 1. 2012. Disponível em: <http://docplayer. com. br/8238029-Avaliacao-de-uma-intervencao-nutricional-convencional-em-atletas-de-luta.html>. Acesso em: 28 maio 2020.

COSTA, E. P. F. *et al.* **Efeitos da Prática do Karatê no Processo Cognitivo**. Arquivos em movimento, v. 14, n. 1, p. 13-25, Jan/Jun 2018. ISSN: 1809-9556. Disponível em: <https://revistas. ufrj. br/index. php/am/article/view/17871/pdf>. Acesso em: 06 jul. 2019.

CUNHA, L. M. da S. ; COSTA FILHA, L. C. G. I. ; CARVALHO, L. M. F. Hábito alimentar e frequência de consumo de suplementos alimentares: um estudo com atletas de badminton. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 10. n. 60. p. 673-678. Nov. /Dez. 2016. ISSN 1981-9927. Disponível em: <https://dialnet. unirioja. es/servlet/articulo?codigo=5693300>. Acesso em: 08 jul. 2019.

DIEDRICH, J. ; BOSCAINI, C. Estado nutricional e consumo alimentar em atletas de futsal masculino. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 8. n. 46. p. 207-216. Jul. /Ago. 2014. ISSN 1981-9927. Disponível em: <http://www. rbne. com. br/index. php/rbne/article/view/435/421>. Acesso em: 28 maio 2020.

Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Rev. Nutr. , Campinas**, 19(6):741-760, nov. /dez. , 2006. Disponível em: <https://www. scielo. br/pdf/rn/v19n6/09. pdf>. Acessado em: 28 maio 2020.

DONATTO, F. F. ; PALLANCH, A. ; CAVAGLIERI, C. R. Fibras dietéticas: efeitos terapêuticos e no exercício. **Saúde em revista**, Piracicaba, v. 8, n. 20, p. 65-71, 2006. Disponível em: <https://www. essencialnutrition. com. br/media/artigos/fiberlift/8. pdf>. Acesso em: 28 maio 2020.

FACCIN, A. P. M. ; MOLZ, P. ; FRANKE, S. I. R. Avaliação do consumo dietético, desidratação e grau de fadiga em grupo de ciclistas amadores. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 12. n. 73. p. 636-646. Set. /Out. 2018. ISSN 1981-9927. Disponível em: <https://dialnet. unirioja. es/servlet/articulo?codigo=6667670>. Acesso em: 04 jun. 2020.

FERNANDES, M. G. ; NUNES, S. A. Ansiedade competitiva e desempenho em duas modalidades esportivas. **Revista Digital** – Buenos Aires, Año 13, nº 128, enero 2009. Disponível em: <https://www. efdeportes. com/efd128/ansiedade-competitiva-e-desempenho-em-duas-modalidades-esportivas. htm>. Acesso em: 06 jul. 2019.

FERREIRA JUNIOR, D. A. ; SOUZA, R. M. ; BARROS, F. L. **Aspectos psicobiológicos da ansiedade: noradrenalina e suas implicações na performance esportiva.** v. 6, n. 1, 2011. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1648>. Acesso em: 06 jul. 2019.

FROSI, T. O. ; MAZO, J. Z. Repensando a história do karate contada no Brasil. **Rev. bras. educ. fís. esporte**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 297-312, Jun 2011. DOI: 10.1590/S1807-55092011000200011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092011000200011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 jul. 2019.

FUNAKOSHI, G. **Karatê-Do Kyōhan: the master text.** Tokio: Kodansha International, 1973.

HEYDENREICH, J. ; KAYSER, B. ; SCHUTZ, Y. Total Energy Expenditure, Energy Intake, and body composition in endurance athletes across the training season: A systematic review. **Sports Med Open**. 2017; 3(1):8. doi:10.1186/s40798-017-0076-1. Disponível em: <https://sportsmedicine-open.springeropen.com/articles/10.1186/s40798-017-0076-1>. Acesso em: 04 jun. 2020.

JEUKENDRUP, A. ; GLEESON, M. ; **Sport Nutrition.** 3 ed. Human Kinetics, 2018. 613p. E-book. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=SMVIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=importance+of+lipids+for+sport&ots=olt4XDMFNy&sig=mWETQ_9pNljqq1MkoGYuKcOMU7k#v=onepage&q=lipids&f=false. Acesso em: 04 jun. 2020.

LOPES, J. C. Karatê como Esporte de Combate Olímpico em 2020 - Medalhista dos Jogos Pan-americanos até 2016. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Ano 03, ed. 06, vol. 04, p. 130-139, Junho de 2018. ISSN: 2448-0959. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326040567_Karate_como_Esporte_de_Combate_Olimpico_em_2020_-_Medalhista_dos_Jogos_Pan-americanos_ate_2016. Acesso em: 06 jul. 2019.

MACHADO, T. A. *et al.* Ansiedade estado pré-competitiva em atletas de voleibol infanto-juvenis. **Rev. bras. educ. fís. esporte**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 1061-1067, Dec. 2016. DOI: 10.1590/1807-55092016000401061. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092016000401061&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 jul. 2019.

MARTENS, R. *et al.* **Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2.** In: Martens R, Vealey RS, Burton D. *Competitive anxiety in sport.* Champaign: Human Kinetics; 1990. p. 117-90.

MARTINELLI, H. S. ; PAIXÃO, M. P. C. P. Perfil nutricional de atletas de Taekwondo em período pré e pós competição sob intervenção nutricional. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 13. n. 78. p. 195-205. Mar. /Abril. 2019. ISSN 1981-9927. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1288>. Acesso em: 04 jun. 2020.

MESQUITA, L. R. ; SOUSA, J. P. Educação Alimentar e Nutricional no Esporte: qual a importância? **Revista Saúde em Foco**, ed. 9, 2017. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/002_educacao_alimentar_nutricional_esporte.pdf. Acesso em: 08 jul. 2019.

MIYAMOTO, A. H. *et al.* Avaliação do consumo alimentar pré e pós competição de Judô. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 12. n. 70. p. 178-184. Mar. /Abril. 2018. ISSN 1981-9927. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/998>. Acesso em: 06 jul. 2019.

MOCELLIN, R. D. P. *et al.* Perfil Nutricional de atletas adolescentes. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 11. n. 61. p. 40-47. Jan./Fev. 2017. ISSN 1981-9927. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/732>. Acesso em: 06 jul. 2019.

MORAIS JUNIOR, G. S. *et al.* **Influência da rápida redução da massa corporal sobre o nível de ansiedade pré-competitiva de judocas adolescentes de alto rendimento.** Arq Cien Esp 2016; 4(1):7-9. ISSN: 2317-7136. Disponível em: <http://seer.ufm.edu.br/revistaelectronica/index.php/aces>. Acesso em: 06 jul. 2019.

NAKAYAMA, M. **Karatê dinâmico.** São Paulo: Cultrix, 2004. E-book. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/Karat%C3%AA_Din%C3%A2mico.html?id=RyQRENavrE0C&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 06 jul. 2019.

PERONDI, D. **Nível de ansiedade-traço e ansiedade-estado na fase preparatória e na fase pré-competição em atletas de futsal de Xavantina (SC).** Seminário de Iniciação Científica, Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão e Mostra Universitária, 24 ago. 2016. ISSN: 2237-6593. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/siepe/article/view/11293/6237>. Acesso em: 06 jul. 2019.

REINALDO, J. M. *et al.* **Inadequação nutricional na dieta de atletas adolescentes.** Arquivos Brasileiros de Ciências de Saúde (ABCS Health Science). Vol. 41. Num. 3. 2016. p. 156-162. DOI: 10.7322/abcshs.v41i3.905. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/905>. Acesso em: 06 jul. 2019.

RICE S. M. *et al.* Determinants of anxiety in elite athletes: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, 2019; 53: 722-730. Disponível em: <https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/53/11/722.full.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2020.

ROPKE, L. M. *et al.* **Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada.** Arch Health Invest, 2017. ISSN 2317-3009. DOI: 10.21270/archi.v6i12.2258. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322777572_Efeito_da_atividade_fisica_na_qualidade_do_sono_e_qualidade_de_vida_revisao_sistematizada. Acesso em: 06 jul. 2019.

RUFINO, L. N. S. Avaliação da ingestão de macronutrientes e perfil antropométrico em atletas profissionais brasileiros de futebol. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 7. n. 37. p. 51-56. Jan/Fev. 2013. ISSN 1981-9927. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/368/360>. Acesso em: 28 maio 2020.

SÁ, C. A. *et al.* Consumo alimentar, ingestão hídrica e uso de suplementos proteicos por atletas de Jiu-Jitsu. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 9. n. 53. p. 411-418. Set./Out. 2015. ISSN 1981-9927. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/563>. Acesso em: 06 jul. 2019.

SILVA, J. D. A. ; PADOVANI, R. C. ; VIANA, M. B. O Emprego do Biofeedback como Estratégia de Manejo do Estresse e da Ansiedade em Atletas: um Ensaio Clínico. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 18, n. 3, p. 17-29, 15 mar. 2017. ISSN 1982-3541. DOI: 10.31505/rbtcc.v18i3.919. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325731235>. Acesso em: 06 jul. 2019.

SOARES, M. J. R. C. **Influência da qualidade do sono na performance dos atletas de alta competição**. Porto, 2011. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/63628/2/tese%20final.pdf>. Acesso em: 28 maio 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Rev Bras Med Esporte**, vol. 9, nº 2 – Mar/Abr, 2003. Disponível em: <http://www.medicinadoesporte.org.br/wp-content/uploads/2020/01/v9n2a02.pdf>. Acessado em: 28 maio 2020.

VILARDI, T. ; RIBEIRO, B. G. ; SOARES, E. A. Distúrbios nutricionais em atletas femininas e suas inter-relações. **Rev. Nutr.** , Campinas, v. 14, n. 1, p. 61-69, Apr. 2001. DOI: 10.1590/S1415-52732001000100009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732001000100009&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 28 maio 2020.

ZANDONÁ, B. A. *et al.* Consequências da rápida redução de peso corporal em atletas de esportes de combate e a importância da nutrição: uma revisão. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 12. n. 70. p. 143-159. Mar. /Abril. 2018. ISSN 1981-9927. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6379654>. Acesso em: 10 jul. 2019.

ZANETTI, M. C. ; LAVOURA, T. N. ; MACHADO, A. A. O treinamento desportivo e a qualidade de sono de atletas profissionais. **Revista Digital**, Buenos Aires, Año 12, nº 110, Jul 2007. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd110/treinamento-desportivo-e-a-qualidade-de-sono-de-atletas-profissionais.htm>. Acesso em: 06 jul. 2019.

A

- Ácido peracético 100, 101, 104, 107, 108
Agência Nacional de Vigilância Sanitária 63, 71, 97, 98
Agricultura 12, 13, 24, 25, 30, 71, 97
Agrotóxicos 23, 25, 26, 28
Alimentação escolar 23, 25, 26, 28, 29
Análise sensorial 74
Ansiedade 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 51
Aproveitamento integral dos alimentos 1, 2
Artes Marciais 33
Atividade física 34, 35, 46, 52
Azeite de oliva 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99

C

- Cloramina 100, 101, 107, 108, 109
Cloro 100, 101, 102, 103, 104, 108
Codex Alimentarius 90, 98
Coprodutos 63, 64, 65
Culinária baiana 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

D

- Despolpamento 65
Dietoterapia 16, 17

E

- Educação alimentar e nutricional 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 45
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 64
Enriquecimento nutricional 64
Exercício físico 40, 42, 43

G

- Grão-de-bico 85, 86

H

- Hambúrguer 73, 74, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86
Hipoclorito 65, 101, 102, 104
Horta 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31

I

Informação nutricional 81, 90, 95, 96, 99

Insegurança alimentar 1, 2, 3, 4, 12, 13, 27

L

Legislação sanitária 90

N

Nutrição 15, 21, 22, 23, 30, 31, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 58, 59, 70, 99, 100, 103, 111

Nutrição esportiva 43, 44, 45, 46, 47, 111

O

Obesidade 15, 16, 17, 20

P

Programa Nacional da Alimentação Escolar 28

Proteína animal 74, 75

R

Resíduos tropicais 65

Rotulagem 2, 3, 11, 13, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99

S

Sanitização 65, 101, 103

Saúde 13, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 41, 44, 45, 46, 47, 53, 55, 59, 64, 71, 88, 90, 94, 97, 98, 101, 103, 108, 111

Sono 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 43, 44, 46, 47, 51, 56

Sorvete 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72

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

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

3


Ano 2023

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

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

3


Ano 2023