

Nutrição e promoção da saúde: Perspectivas atuais 2

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



Nutrição e promoção da saúde:

Perspectivas atuais 2

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



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

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

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

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Anne Karynne da Silva Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N976 Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais 2 /
Organizadora Anne Karynne da Silva Barbosa. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0111-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.117221805>

1. Nutrição. 2. Saúde. I. Barbosa, Anne Karynne da
Silva (Organizadora). II. Título.

CDD 613.2

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.



APRESENTAÇÃO

O segundo volume “Nutrição e promoção da saúde; perspectivas atuais 2” é uma obra que possui como objetivo a incorporação de pesquisas resultantes de artigos em diversos campos que fazem parte da Nutrição. E aborda de forma interdisciplinar os artigos, relatos de experiência e/ou revisões.

A principal característica dessa obra, foi partilhar de forma clara os artigos que foram desenvolvidos em grandes instituições e institutos de ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação do país.

Foram escolhidos os trabalhos considerados relevantes na área de nutrição e da saúde são partilhados aqui com o intuito de contribuir com o conhecimento de discentes e para a promoção e a troca de experiências de docentes entre as diversas instituições e aumentar o aprendizado de todos aqueles que se interessam pela saúde e pela pesquisa na área de nutrição.

Portanto, aqui está o resultado de inúmeros trabalhos que são bem fundamentados, e foram produzidos e compartilhados por docentes e discentes. Sabe-se a importância de uma divulgação adequada da literatura científica, por isso a melhor escolha foi a Atena Editora, visto que possui uma plataforma didática e relevante para todos os pesquisadores que queiram compartilhar os resultados de seus estudos.

Bom aprendizado!


Anne Karynne da Silva Barbosa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ANÁLISE DOS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS NA PREDIÇÃO DO PERCENTUAL DE GORDURA CORPORAL ELEVADO EM ADOLESCENTES


Margareth Penha
Jalila Andréa Sampaio Bittencourt
Anne Karynne da Silva Barbosa
Ariadina Jansen Campos Fontes
Larissa dos Anjos Marques
Nilviane Pires
Paulo Fernandes da Silva Junior
Mauro Sergio Silva Pinto
Allan Kardec Barros
Ewaldo Eder Carvalho Santana
Carlos Magno Sousa Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218051>

CAPÍTULO 2..... 12

A INFLUÊNCIA DOS GRUPOS VIRTUAIS DE RECUPERAÇÃO NO TRATAMENTO DOS TRANSTORNOS ALIMENTARES


Lariza Eduarda Pimentel Maurício
Danielle de Andrade Pitanga Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218052>

CAPÍTULO 3..... 23

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E EFEITOS DE SUPLEMENTO COM COMBINADO DE CAFÉ, TAURINA, TCM, L- CARNITINA E COLINA EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO: UMA REVISÃO


Camila da Silva Calheiros Lins
Jéssica Marques Araújo dos Santos
Marcela Jardim Cabral
Monique Maria Lucena Suruagy do Amaral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218053>

CAPÍTULO 4..... 33

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DOS FREQUENTADORES DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS)

Camilla de Moura Simões
Tamires Matos Januário
Jucimara Martins dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218054>


CAPÍTULO 5..... 37

CONHECIMENTO DOS CLIENTES DE UM SUPERMERCADO SOBRE HIGIENIZAÇÃO DE ESPONJAS DE LIMPEZA

Eliane Costa Souza

Mayara dos Santos Cavalcante

Rosiane Rocha da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218055>

CAPÍTULO 6..... 44

CONSUMO REGULAR DE ALIMENTOS FUNCIONAIS E SEUS BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE

Dayane de Melo Barros

Roseane Ferreira da Silva

Hélen Maria Lima da Silva

Danielle Feijó de Moura

José Hélio Luna da Silva

Jéssica Gonzaga Pereira

Jessica Carvalho Veras

Amanda Nayane da Silva Ribeiro

Estefany Karolayne dos Santos Machado

Marilyn Marques da Silva

Silvio Assis de Oliveira Ferreira

Marcelino Alberto Diniz

Talismania da Silva Lira Barbosa

Tamiris Alves Rocha

Cléidiane Clemente de Melo

Alessandra Karina de Alcântara Pontes

Cleiton Cavalcanti dos Santos

Anadeje Celerino dos Santos Silva

Tâmara Thaianne Almeida Siqueira

Roberta de Albuquerque Bento da Fonte

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218055>

CAPÍTULO 7..... 51


CONTRIBUIÇÃO DOS ALIMENTOS FUNCIONAIS NAS DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Ana Carolina Azevedo Salem

Mainara Fernandes Moreschi

Ariana Ferrari

Daniele Fernanda Felipe

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218055>

CAPÍTULO 8..... 61


DESENVOLVIMENTO DE BOLO DE CHOCOLATE COM POTENCIAL PREBIÓTICO A PARTIR DO USO DO RESÍDUO AGROINDUSTRIAL DA CANA-DE-AÇÚCAR

Victoria Tsubota Manrique

Mônica Glória Neuman Spinelli

Ana Cristina Moreira de Medeiros Cabral


Andrea Carvalheiro Guerra Matias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218055>

CAPÍTULO 9..... 69

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL EM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS COM ENFÂSE NO APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS


Wellington Lugão da Cunha
Brunna Gomes Costa Silva
Camille Nascimento Verdan
Lucas Benedito Oliveira Vicente
Luan Santos Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1172218059>

CAPÍTULO 10..... 79

EFEITO PREVENTIVO DO GAMA-ORIZANOL SOBRE A ESTEATOSE MICRO E MACROVESICULAR EM ANIMAIS SUBMETIDOS À DIETA RICA EM AÇÚCAR E GORDURA


Janaina Paixão das Chagas Silva
Fabiane Valentini Francisqueti-Ferron
Nubia Alves Grandini
Thiago Luis Novaga Palacio
Gabriela Souza Barbosa
Hugo Tadashi Kano
Camila Renata Corrêa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180510>

CAPÍTULO 11 88

ESTUDO SOBRE A ALERGENICIDADE CAUSADA PELO POLIMORFISMO DO GENE DA BETA CASEÍNA DO LEITE BOVINO E O USO DA FERMENTAÇÃO NA REDUÇÃO DA ALERGENICIDADE


Tathiana Raphaela Cidral
Camila de Souza Blech
Juliana Bueno
Paula Regina Cogo Pereira
Guilherme Augusto Eng
Lígia Alves da Costa Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180511>

CAPÍTULO 12..... 107

FATORES IMPORTANTES QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO E SAÚDE DOS COLABORADORES DAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO


Gabriela Alves Ferreira Rampim
Mauriane Maciel da Silva
Telma Melo da Silva
Carla Fregona da Silva
Dalyla da Silva de Abreu
Jailson Matos da Silva
Sheila Veloso Marinho
Giovana Nogueira de Castro
Denússia Maria de Moraes Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180512>

CAPÍTULO 13..... 114

MANEJO DA OBESIDADE, SOBREPESO E COMPULSÃO ALIMENTAR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO DA LITERATURA


Jaime Augusto Nunes Rodrigues
Alan Ferreira Silva
João Victor Ferreira Soares
Luciana Leite de Mattos Alcantara
Patrick de Abreu Cunha Lopes
Lisandra Leite de Mattos Alcantara
Ismaila de Oliveira Drillard
Ronald de Oliveira
Aline Rodrigues Julião Iost
Paulo Roberto Hernandez Júnior
Andre Luis Yamamoto Nose

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180513>

CAPÍTULO 14..... 128

MEDICINA E NUTRIÇÃO: HÁBITOS ALIMENTARES ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS


Kathleen Caroline de Oliveira Campos
Miguel Florentino Antonio
Rafael Carreira Batista
Pedro Gazotto Rodrigues da Silva
Yuuki Daniel Tahara Vilas Boas
Patricia Cincotto dos Santos Bueno
Adriano Sunao Nakamura
Carlos Eduardo Bueno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180514>

CAPÍTULO 15..... 137

PRODUÇÃO E ANÁLISE DE FARINHA DA PERESKIA ACULEATA MILLER (ORA-PRO-NÓBIS)

Alúcio Duarte da Silva Neto
Alyson Júnio Silva do Ó
Rennale Sousa de Arruda
Risonildo Pereira Cordeiro
Taís Helena Gouveia Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180515>

CAPÍTULO 16..... 146

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA: USO DO BABAÇU PARA ALIMENTAÇÃO HUMANA

Felipe Henrique de Oliveira Reis Silva
Tonicley Alexandre da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180516>

CAPÍTULO 17..... 156


RELAÇÃO ENTRE O DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL E FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM PACIENTES EM HEMODIÁLISE

Emanuelli Dalla Vecchia de Campos Bortolanza

Simone Carla Benincá

Darla Silvério Macedo

Caryna Eurich Mazur

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180517>


CAPÍTULO 18..... 166

VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS RELACIONADAS AOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO LOCALIZADOS NA CIDADE DE MACEIÓ (AL)

Eliane Costa Souza

Arlene Santos de Lima

Débora Karine Barbosa de Alcântara

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11722180518>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 174

ÍNDICE REMISSIVO..... 175

CAPÍTULO 3

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E EFEITOS DE SUPLEMENTO COM COMBINADO DE CAFÉ, TAURINA, TCM, L- CARNITINA E COLINA EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO: UMA REVISÃO

Data de aceite: 02/05/2022

Data de submissão: 15/03/2022

Camila da Silva Calheiros Lins

Centro Universitário Cesmac
Maceió – AL
ID Lattes: 2226810768137968

Jéssica Marques Araújo dos Santos

Centro Universitário Cesmac
Maceió – AL
ID Lattes: 1341291989281226

Marcela Jardim Cabral

Centro Universitário Cesmac
Maceió – AL
ID Lattes: 0903691634320084

Monique Maria Lucena Suruagy do Amaral

Centro Universitário Cesmac
Maceió – AL
ID Lattes: 0391604582953687

RESUMO: Atualmente o número de pessoas que faz o consumo do suplemento supercoffee® que contém a presença de diversos recursos ergogênicos tais como, cafeína, taurina, L-carnitina, colina e TCM (triglicerídeos de cadeia média), tem chamado a atenção pela quantidade irregular sem nenhuma comprovação científica do que é dito nas embalagens que a suplementação fornece energia duradoura, melhora a performance física, estimula a concentração, promove uma clareza mental e ajuda na queima de gordura otimizada. O

objetivo deste presente artigo é avaliar as recomendações dos recursos ergogênicos dados na literatura e observar se o fabricante do produto segue as informações que os autores mostram. A metodologia aplicada foi análise de estudos de artigos obtidos nas bases de dados PubMed (meta análise e análise) e SciELO. O objetivo deste artigo é avaliar as recomendações e efeitos dos recursos ergogênicos, presentes no suplemento, dados na literatura e observar se as quantidades no produto proporcionam tais efeitos. De acordo com a análise de revisão dos autores, foi observado que os compostos encontrados nos recursos ergogênicos não parecem atender as recomendações dadas na literatura, pois eles apresentam baixas dosagens em relação as quantidades necessárias para o efeito inesperado, sendo assim necessário mais estudos para maiores elucidações em seus benefícios, quando consumidos em um único produto.

PALAVRAS - CHAVE: Cafeína. Carnitina. Taurina.

ANALYSIS OF COMPOSITION AND EFFECTS OF SUPPLEMENT WITH COMBINED COFFEE, TAURINE, TCM, L- CARNITINE AND CHOLINE IN BODYBUILDING PRACTITIONERS: A REVIEW

ABSTRACT: Food handlers are the main responsible for ensuring hygienic quality both during the preparation process and in the distribution of meals. In view of the above, the objective of this study was to evaluate the good practice procedures related to food handlers of a hospital unit (A), a hotel unit (B) and a commercial

unit (C). It was characterized as an observational descriptive study. The checklist consisted of 14 items of Good Practices related to food handlers. The answer options for filling out the checklist were recorded as “Conforme” (C), when the feeding unit met the observed item, “Nonconforming” (NC), when the feeding unit presented non-conformity for the observed item. The three feeding units had the classification of low risk of contamination, presenting the hospital unit (92.8%), the hotel unit 100% and the commercial unit (85.7%). The non-conformities presented were in the following order: in unit A the training performed with the handlers was not proven by documentation, in unit C there were no guidance posters to the handlers about the correct washing and antiseptics of the hands in sanitary facilities, as well as the handlers were not trained periodically, because the last training record occurred more than 2 years ago. Although the three feeding units present a satisfactory classification according to the degree of risk it poses to food safety, the technical leaders of the feeding units need to continuously check and empower food handlers about Good Handling Practices, as they are considered sources of contamination that can lead to chemical hazards, physical and biological factors for innocuous food and may cause food-related diseases.

KEYWORDS: Caffeine. Carnitine. Taurine.

1 | INTRODUÇÃO

Nos dias atuais o número de indivíduos que buscam suplementos a fim de melhorar seu desempenho físico tem aumentado gradualmente, principalmente por praticantes de exercícios físicos, essa procura tem se exacerbado a cada dia, devido sua praticidade.

Em relação as bebidas energéticas, na maioria, sua composição é combinada por carboidratos, cafeína e/ou outros nutrientes que são capazes de afetar o foco mental e a concentração e têm o potencial de afetar a capacidade de exercício e percepções de energia e/ou fadiga. Seu consumo tem sido muito utilizado para obtenção da ingestão principalmente de cafeína na população no esporte (SALINERO, et al., 2014).

Muito recentemente surgiu no mercado um suplemento alimentar, o supercoffee® 2.0, cujas promessas para seus efeitos, segundo o fabricante é:

Uma bebida energética a base de café com mais 11 super ingredientes naturais, exclusivamente combinados para te entregar mais energia e disposição, ajudando também a promover melhores funções cerebrais como atenção, memória e foco. Os benefícios são: energia limpa e duradoura, melhora a performance física, estimula o foco e a concentração, promove clareza mental, queima de gordura otimizada (AMRY, 2020).

De acordo com o fabricante, este produto no mercado possui “ingredientes capazes de otimizar o seu metabolismo e agir nas 3 etapas da queima de gordura: liberação, transporte e queima”. Além de ser “uma bebida rica em gorduras boas e pobre em carboidratos, combinação perfeita para quem busca potencializar o jejum metabólico e se manter nutrido com 11 super alimentos que contribuem para o máximo funcionamento do seu corpo” e de ser um neurotrópico natural, produto capaz de aumentar a agilidade do raciocínio, a atenção e a memória, e proporcionar um desempenho da função cognitiva

melhor, sem produzir efeitos colaterais ruins (AMRY, 2020).

Atualmente, os indivíduos estão sendo influenciados, através do marketing do produto, a fazer seu consumo diariamente como pré-treino e para fornecimento de energia, incentivo à memória e atenção. Para tal justificativa, fazem parte da composição do produto alguns recursos como a cafeína, a taurina, a carnitina, colina e o Triglicerídeo de Cadeia Média (TCM).

Cafeína é uma das drogas estimulantes mais utilizada no mundo, pertence à família 1,3,7 trimetilxantinas e pode ser encontrada nos chás, chocolates, café, refrigerantes, cacau (ALTERMANN, et al., 2008). Já a taurina é considerada um aminoácido semi-essencial em humanos, uma vez que pode ser sintetizado a partir de outros aminoácidos sulfurados (PEREIRA, et al., 2012), e a carnitina tem por função o transporte dos ácidos graxos de cadeia longa na matriz mitocondrial para a sua conversão em energia, via processo de β -oxidação (SAWICHA; RENZI; OLEK, 2020). E, por fim, o TCM, um tipo de lipídio, constituído por três ácidos graxos de cadeia média ligados a uma molécula de glicerol, numa cadeia de seis a doze átomos de carbono (HANN; MARTINS; DIAS, 2014).

A maioria dos compostos presentes no suplemento referido, possui, individualmente, suas doses recomendadas pela literatura, auxiliando, efetivamente, com ação ergogênica. A exemplo da cafeína, L-carnitina e taurina que estão correlacionadas a redução do sono; alívio da fadiga; aumento da ação do metabolismo (ALTERMANN, et al., 2008); melhora na oxidação de ácidos graxos; da resistência e desempenho (SAWICHA; RENZI; OLEK, 2020); e aumento da lipólise (WALDRON et al., 2018). Já com relação ao uso do TCM, atualmente parece não haver respaldo científico que sustente sua ação ergogênica (HANN; MARTINS; DIAS, 2014).

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos e recomendações, disponíveis na literatura, dos recursos ergogênicos presentes no supercoffee®, inicialmente de forma individual, e, a partir daí, analisar a sua composição, especialmente em relação a quantidade presente desses ergogênicos, revisando os efeitos do seu uso em indivíduos que praticam musculação.

2 | METODOLOGIA

Refere-se a uma revisão de literatura com consultas em artigos e teses obtidos nas bases de dados com indexação online, as quais continham artigos publicados em revistas científicas da área da saúde, a saber: US National Library of Medicine National Institutes of Health – PUBMED, Scientific Electronic Library Online – SciELO, nos idiomas português e Inglês com os seguintes descritores: “cafeína”, “l-carnitina”, “taurina”, “triglicerídeos de cadeia média”, “supercoffe”. Em inglês: “caffeine”, “l-carnitine”, “taurine”, “medium chain triglycerides”.

Os critérios de inclusão elencados para essa pesquisa foram: artigos de pesquisas

originais ou de revisão que tratavam do tema sobre os efeitos do uso dos recursos ergogênicos em suplementos a base de cafeína, L-carnitina, taurina, triglicerídeos de cadeia média em indivíduos que praticam musculação, artigos indexados nas bases de dados selecionadas para a pesquisa; artigos com texto completo e gratuito; artigos publicados entre 2010 e 2020 e artigos no idioma português e inglês. Por sua vez, os critérios de exclusão foram: artigos de pesquisas originais que após a leitura do título e resumo não tivessem relação com o objeto do estudo e artigos de revisão de literatura.

3 | REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Composição do supercoffee

O suplemento alimentar é composto pelos seguintes ingredientes: triglicerídeos de cadeia média, café solúvel, taurina, colina, canela, cafeína micro encapsulada, pimenta preta (piperina), chá verde liofilizado, gengibre, L-carnitina, complexo de vitaminas: vitamina B1 (tiamina), vitamina B3 (niacina), vitamina B5 (ácido pantotênico), vitamina B6 (piridoxina HCL), vitamina B9 (ácido fólico), vitamina B12 (metilcobalamina), picolinato de cromo, aromatizantes, regulador de acidez bicarbonato de sódio, edulcorante esteviol (AMRY, 2020).

A quantidade dos recursos ergogênicos composta a cada *scoop*, que contém 10 gramas, são: 67mg de cafeína, 650 mg de taurina, 130mg de L-carnitina, 83,5mg de colina e 5,5g de triglicerídeos de cadeia média no total de 55 calorias por porção (AMRY, 2020).

3.1.1 *Metabolismo, efeitos e mecanismos de ação dos compostos*

3.1.1.1 *Cafeína*

O principal responsável pela metabolização da cafeína é o fígado. A sua degradação se inicia pela remoção dos grupos metila 1 e 7. Esta reação é possível através da ação do citocromo P450 1A2, sendo assim catalizador da reação responsável pela degradação da cafeína. É por esta reação que a cafeína resulta em mais três grupos, chamados de metilxantinas, que são: a Teofilina, a Teobromina e a Paraxantina. A paraxantina é a de maior representação metabólica em humanos, ocupando 84% em relação às demais, seguido da Teofilina e logo a Teobromina, ainda assim as três são consideradas ativas metabolicamente. Existem outros tecidos que participam deste processo de forma indireta, como o rim e o cérebro, que possuem uma função importante na produção do citocromo P450 1A2, contribuindo a metabolização da cafeína (ALTERMANN, et al., 2008).

A cafeína age no sistema nervoso central como estimulante, sendo mais efetivo no sistema nervoso autônomo simpático, que por sua vez age nos receptores de adenosina, na enzima fosfodiesterase, canais de cálcio, nos receptores de GABA e canais iônicos.

A sua molécula tem grande semelhança a adenosina, bloqueando seus receptores. No sistema nervoso a cafeína tem efeito direto com outro competidor neuromodulador químico. A adenosina tem efeitos conhecidos como redução da concentração de alguns neurotransmissores: dopamina, serotonina, acetilcolina, adrenalina e glutamato, levando ao cansaço, vasodilatação, fadiga, falta de foco, redução da pressão e temperatura corporal (ARAÚJO, 2019).

A cafeína consumida levará ao aumento do estado de vigília, redução da sonolência, alívio da fadiga, aumento da liberação de catecolaminas, da frequência cardíaca, do metabolismo e da diurese. Contudo, o uso da cafeína pode levar efeitos colaterais, tais como, insônia, irritabilidade, ansiedade, náuseas e desconfortos gastrintestinais (ALTERMANN, 2008).

3.1.1.2 L- carnitina

A L-carnitina desempenha um papel significativo na regulação das vias metabólicas e é envolvida no equilíbrio de proteínas do músculo esquelético que são: proteólise e síntese de proteína. Ela age como antioxidante e composto anti-inflamatório, assim, pode atenuar o dano muscular induzido pelo exercício. A reação da L-carnitina com a acetil-CoA é conservar a proporção de acetil-CoA na célula no qual ela irá regularizar a atividade da piruvato desidrogenase (SAWICHA; RENZI; OLEK, 2020).

A L-carnitina é co-transportada com o Na⁺ no citosol. Os Ácidos Graxos de Cadeia Longa (AGCL) irão passar pela membrana plasmática imensadamente. O transportador carnitina-palmitoil I (CPTI) acopla a carnitina aos AGCL, criando acil-carnitinas de cadeia longa (LC-acil-carnitina), que são transportados através da membrana mitocondrial interna pela carnitina-acilcarnitina translocase (CACT) em troca com carnitina. O transportador de carnitina-palmitoil II (CPTII) desacopla os I-carnitina-acilos de carnitina e os L-carnitina-acilos se acopla à coenzima A (CoA) e prossegue para a beta-oxidação na matriz mitocondrial (MADSEN et al., 2018).

De acordo com os estudos recentes eles recomendam que a suplementação de L-carnitina pode aumentar o conteúdo de carnitina total no musculo, alterando o metabolismo e o desempenho de combustível muscular durante a atividade física. O transporte de L-carnitina é interposto por insulina para o músculo, a sua administração oral necessita ser combinada com o carboidrato. Em razão da baixa biodisponibilidade de L-carnitina, é comprovável que o protocolo de suplementação ocorre em um período de 3 meses. Entretanto um período mais curto de suplementação pode ser eficiente da precaução de danos musculares movidos pelo exercício, as não ocorre alterações metabólicas. De outra forma o estudo deixa bem claro que a suplementação de L-carnitina prolongada, expande o n-óxido de trimetilamina plasmático em composto em princípio pró-aterogênico. Sendo assim são necessários mais estudos com foco a longo prazo da suplementação e eficácias

longitudinal sobre o metabolismo (SAWICHA; RENZI; OLEK, 2020).

3.1.1.3 Taurina

A taurina é conhecida como um aminoácido semi essencial em humanos o qual pode ser sintetizado a partir de outros aminoácidos sulfurados tais como metionina e cisteína, através das reações de oxidação e transulfuração que são reguladas pelas enzimas cisteína dioxigenase (CDO), que favorece a oxidação de cisteína a cisteína ácido sulfínico, que em seguida será descarboxilada pela enzima sulfinato descarboxilase (CSAD) e será convertida a taurina. Ambas as reações são dependentes da presença de vitamina B6 (PEREIRA, et al., 2012).

As melhorias no desempenho de resistência após a suplementação oral de taurina continuam especulativas, contudo, estudos recentes mostraram que a suplementação pode aumentar a lipólise e reduzir a contribuição do metabolismo glicolítico, modificando a utilização de combustível e eficiência metabólica do exercício. Os efeitos da taurina parecem ser atribuídos a uma ação antioxidante, na qual, facilita os efeitos estabilizadores da taurina na matriz mitocondrial, aprimorando a eficiência do turnover de ATP na célula muscular. Contudo esses efeitos requerem ratificação entre os participantes humanos (M. WALDRON, et al., 2018).

O mecanismo de ação da taurina provavelmente se tornará mais claro em breve. É possível que uma combinação de fatores explique seus pequenos efeitos no desempenho de resistência. É provável, também, que o suplemento de taurina pode contribuir para o desempenho de resistência, independentemente do estado de saúde dos participantes. No entanto, seria útil que mais estudos sejam realizados, particularmente entre sujeitos de diferentes populações (M. WALDRON, et al., 2018).

3.1.1.4 Triglicerídeos de Cadeia Média (TCM)

O triglicerídeo de cadeia média (TCM) dispõe uma aceleração maior do que os triglicerídeos de cadeia longa, pois utiliza o sistema porta-hepático para alcançar ao fígado, onde não necessita da reesterificação do sistema linfático. Além disso, a passagem dos ácidos graxos de cadeia média na mitocôndria não procede do sistema de transporte ligado a carnitina. Quando ocorre a suplementação o TCM amplia a taxa de oxidação de lipídios, e uma vez consumido, 90% é oxidado em 24 horas (HANN; MARTINS; DIAS, 2014).

De acordo com o estudo, este tipo de suplementação não possui efeitos na redução da gordura corporal, sendo necessário um maior número de pesquisas que evidenciem a sua eficácia e segurança (HANN; MARTINS; DIAS, 2014).

3.1.2 Comparação da concentração dos recursos ergogênicos do suplemento

A Tabela 1 resume a comparação entre as concentrações dos recursos ergogênicos contidos no supercoffee® com o que a literatura recomenda para os efeitos ergogênicos propostos para cada substância.

Altermann et al. (2008), referem que a maioria dos estudos com cafeína que têm demonstrado bons resultados no desempenho ocorrem com o consumo de 6mg/kg independente do momento que estiver sendo consumido: antes ou durante o exercício.

Segundo os autores Grigic et al. (2018), a cafeína parece oferecer efeitos ergogênicos considerável na força e potência muscular, podendo trazer melhorias no desempenho de diversas opções de esportes de força e/ou potência.

RECURSO ERGOGÊNICO	Recomendação diária da literatura para os efeitos ergogênicos	Quantidade na porção recomendada pelo fabricante (10g)	Observação
CAFEÍNA	3 – 6 mg/kg ^{1, 2, 3}	67 mg	Baixa concentração por porção.
TAURINA	1 – 6 g (máximo até 10g) ^{4, 5}	650 mg	Baixa concentração por porção.
CARNITINA	1 – 4,5 g ⁶	130 mg	Baixa concentração por porção.
COLINA	- ⁷	83,5 mg	Não foram encontrados artigos que indiquem a recomendação exata em suplementos para praticantes de musculação.
TCM (TRIGLICERÍDEOS DE CADEIA MÉDIA)	- ⁷	5,5 g	Não há evidências científicas suficientes para a recomendação de efeito ergogênico.

¹Altermann et al. (2008); ²Grigic et al. (2018); ³Valenzuela et al. (2019);

⁴Waldron et al. (2018); ⁵Pereira et al. (2012);

⁶Sawicka, Renzi, Olek (2020);

⁷Não foram encontrados artigos que indique a recomendação como suplemento para praticantes de musculação.

Tabela 1. Comparação entre as concentrações dos recursos ergogênicos contidos no supercoffee® com o que a literatura recomenda para os efeitos ergogênicos propostos.

Sawicka, Renzi, Olek (2020) descrevem que o conteúdo de carnitina muscular sozinho, não foi afetado após doze semanas de suplementação. No entanto sua suplementação combinada com carboidratos mostrou uma elevação de carnitina total muscular após

doze a vinte e quatro semanas. No período de 12 semanas de suplementação sozinha ou combinada com o CHO, eles promovem a expressão dos genes relacionados aos ácidos graxos e o metabolismo da carnitina e no período de 24 semanas de suplementação de L-carnitina sozinha, ela não afeta a força muscular em mulheres idosas saudáveis, porém aumentou significativamente a massa muscular e melhorou o estado físico.

Waldron et al. (2018) relatam que não houve interferência das doses de taurina em seus efeitos sobre o desempenho, propondo que doses baixas (1g) ou altas (6g), podem ser eficazes para fortalecer o seu desempenho de resistência. Coletivamente esses resultados apresentam que o desempenho de resistência pode ser melhorado em uma magnitude semelhante após o fornecimento de 1g de taurina em dose oral única ou 6g em duas semanas. É significativo para os usuários em potencial de taurina, que eventualmente não incorrerão em qualquer benefício adicional consumir em altas dosagens. Conectando isso, descobriram que doses únicas foram tão eficazes quanto aos períodos crônicos de carregamento, ou seja, quer dizer que as melhorias na resistência o desempenho pode ser alcançado sem a ingestão de longo prazo ou a necessidade de doses mais próximas do limite máximo superior de 10g/dia.

De acordo com os autores Warnock et al. (2017), o consumo de taurina levou a um maior índice de fadiga, onde sua potência permaneceu de forma mais competente em comparação com a ingestão de cafeína e/ou cafeína + taurina. Portanto devemos estar atentos com a ingestão da suplementação de cafeína, pois ela amplia as respostas cardiovasculares. Contudo é necessário realizar mais pesquisas para verificar se este efeito é conduzido por exercício e mostrar a explicação subjacente do mecanismo com as investigações atuais.

Com base nas pesquisas efetuadas não foram encontrados estudos que sustentem a eficácia ergogênica da suplementação de colina.

Segundo Hann; Martins; Dias (2014), o TCM como um recurso ergogênico no exercício anaeróbio não melhora o desempenho, apresenta desconfortos digestivos, além de serem fontes de gorduras saturadas, conhecidamente associadas ao aumento do risco de doenças cardiovasculares, quando consumidas em excesso.

Em relação aos compostos adicionais como: canela, pimenta preta (piperina), chá verde liofilizado e gengibre, não foram encontradas sua quantidade potencial para os devidos efeitos, ou seja, podemos observar que a rotulagem não há quantidades exatas dos compostos citados acima.

Existe uma propensão para limiar de dor mais elevado em obesos em relação aos não obesos. Não foi encontrado o limiar de dor em indivíduos obesos, com isso, outra alteração possivelmente prevê uma modificação de dor do limiar em obesos. Contudo são necessárias mais avaliações para investigar a percepção de dor em indivíduos obesos e não obesos (TORENSMA et al. 2016).

Os dados informam que a atividade física tem relação com as modificações peculiares

na sensibilidade da dor. São variáveis os efeitos em diversos tipos de atividades física, na avaliação da dor no qual contém relação na percepção da dor em atletas (TERARZ et al., 2012).

Foi encontrado comprovações de diferentes efeitos com relação a tolerância da dor e no limiar da dor. O limiar da dor foi encontrado resultados mais evasivos (TERARZ et al., 2012).

Contudo é possível observar que existe uma dificuldade em discutirmos o seu desempenho com os recursos ergogênicos, sendo que na maioria das vezes é ponderado limiar da dor e força, ou seja, para alguns atletas. Pois, cada organismo responde de uma forma peculiar, sendo alguns mais sensíveis e são necessários mais estudos para detalhar os seus efeitos na prática física.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com esta revisão, os recursos ergogênicos encontrados no supercoffee® não parecem atender as recomendações, especialmente em relação as quantidades necessárias, dadas na literatura, para o efeito esperado. O produto em si utiliza a presença do marketing com informações positivas, incentivando aos indivíduos que praticam exercícios anaeróbios a fazer o seu uso, quando não foram encontrados estudos que comprovem tal eficácia.

A junção dos compostos com recursos ergogênicos presentes no produto, mesmo em baixa dosagem, pode apresentar implicações positivas. A literatura estudou compostos isolados, sendo assim necessário mais estudos para maiores elucidações em seus benefícios, quando consumidos em um único produto.

REFERÊNCIAS

ALTERMANN, et al. A influência da cafeína como recurso ergogênico no exercício físico: sua ação e efeitos colaterais. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo v. 2, n. 10, p. 225-239, julho/agosto, 2008.

AMRY, B. Caffeine academy. 2020. Disponível em: <http://Caffeine Army>. Acesso em: 13 de abril 2021.

ARAÚJO, S.N. Efeitos da cafeína como recurso ergogênico na atividade física: uma revisão. Universidade Federal de Campina Grande. 2019.

TORENSMA, B et al. Pain experience in the obes subject in systematic review (revised version). **Obes surg**. 2016.

GRIGIC, et al. Effects of caffeine intake on muscle strength and power: a systematic review and meta-analysis. **Journal of the International Society of Sports Nutrition** 2018.

HANN, B.V.; MARTINS, S.M.; DIAS, L.R. Termogênicos: uma revisão sistemática sobre o uso de óleo de coco, óleo de cártamo e cla. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 8. n. 43. p.10-19. jan/fev, 2014.

TESARZ, J et al. Pain perception in athletes compared to normally active controls: a systematic review with meta- analysis. Departamento de Medicina Interna Geral e Psicossomática, Hospital médico, Universidade de Heidelberg, Alemanha. março de 2012.

MADSEN, et al. L-carnitine improves skeletal muscle fat oxidation in primary carnitine. **J Clin Endocrinol Metab**, December, 2018.

M. WALDRON, et al. The Effects of an Oral Taurine Dose and Supplementation Period on Endurance Exercise Performance in Humans: A Meta-Analysis. **School of Science and Technology**, University of New England, Armidale, NSW 2350, Australia 15 March 2018.

PEREIRA, J.C et al. Efeito da ingestão de taurina no desempenho físico: uma revisão sistemática. **Rev Andal Med Deporte**. 2012.

SALINERO, J. et al. The use of energy drinks in sport: perceived ergogenicity and side effects in male and female athletes. **British Journal of Nutrition**, 2014.

SAWICKA, A.K; RENZI, G; OLEK, R.A. The bright and the dark sides of L-carnitine supplementation: a systematic review. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, 2020.

WARNOCK, R et al. The effects of caffeine, taurine or caffeine-taurine co-ingestion on repeat-sprint cycling performance and physiological responses. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescentes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 21, 22, 74, 118, 125, 134, 136

Alimentação 12, 33, 34, 35, 36, 37, 43, 56, 57, 58, 60, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 89, 92, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 128, 130, 131, 134, 135, 143, 146, 147, 148, 149, 151, 154, 158, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173

Alimentação humana 146

Alimento funcional 51, 53

Antioxidante 27, 28, 51, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 81, 144

Antropometria 2, 10, 115, 122, 156

Aproveitamento integral dos alimentos 69

Atenção primária à saúde 114, 115, 117, 124, 125, 135

Avaliação nutricional 33, 34, 160, 161, 162, 163

B

β -caseína (β -CN) 88, 91

Babaçu 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155

Bolo 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 74

C

Cafeína 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31

Cana-de-açúcar 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68

Carnitina 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Composição nutricional 65, 137, 138

Consumidores 37, 39, 40, 41, 45, 46, 148, 167, 172

D

Doenças crônicas não transmissíveis 33, 36, 60, 124, 129

Doenças neurodegenerativas 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59

E

Educação nutricional 69, 73, 74, 76

Escolas públicas e privadas 69

Esteatose hepática 80, 81

Estudantes universitários 128, 130, 135

F

Farinha 61, 64, 65, 66, 67, 68, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 154

Fibras alimentares 46, 61, 63, 64, 66

G

Gama orizanol 79, 80, 81, 85

Gordura corporal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 28, 119, 120

Grupos virtuais 12, 14, 18

H

Hábitos alimentares 14, 17, 33, 36, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 111, 128, 130, 131, 134, 135

I

Índice de massa corporal 1, 3, 6, 7, 8, 33, 35, 115, 119, 120, 128, 131, 156, 158, 161

Inocuidade dos alimentos 168

L

L. acidophilus 88, 89

L. bulgaricus 88, 89, 99

L. casei 88, 89, 99

M

Microvesicular 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86

N

Nutritivos 45, 46, 69

O

Obesidade 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 22, 33, 35, 54, 72, 75, 78, 81, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 132, 158, 160, 161, 162

Ora-pro-nóbis 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145

Otimização de trabalho 108

P

Pereskia aculeata 137, 138, 139, 142, 143, 144, 145

Produtos alimentícios 45, 46, 102, 148, 153

Promoção da saúde 46, 47, 48, 60, 73, 74, 77, 128, 173

Prospecção tecnológica 146, 148, 154

Q

Qualidade de vida 9, 33, 46, 52, 53, 63, 74, 75, 76, 109, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 135, 143, 154, 162, 163

R

Recuperação 12, 15, 17, 20, 21, 137, 142

Revisão integrativa 45, 46, 47, 49, 50, 115, 118

Rins 156

S

Saúde dos trabalhadores 108, 110

Subproduto agroindustrial 61

Sustentabilidade 61, 67, 76

T

Taurina 23, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 90

Transtorno de compulsão alimentar periódico 115

Transtornos alimentares 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 117, 120, 122, 123, 125

Tratamento 5, 12, 15, 17, 18, 19, 21, 34, 36, 51, 52, 57, 58, 64, 78, 81, 83, 94, 97, 98, 99, 102, 104, 119, 120, 122, 125, 131, 137, 148, 153, 157, 158, 159

U

UAN 107, 108, 109, 111, 112

Unidade básica de saúde 33, 34, 35, 115, 118

Nutrição e promoção da saúde:

Perspectivas atuais 2

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



Nutrição e promoção da saúde:

Perspectivas atuais 2

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

