

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

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

Data de aceite: 02/05/2022

Data de submissão: 08/04/2022

Emanuelli Dalla Vecchia de Campos Bortolanza

Nutricionista. Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Primária com ênfase em Saúde da Família, Universidade Estadual do Centro Oeste
Guarapuava - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/4106984281222157>

Simone Carla Benincá

Nutricionista. Colegiado de Nutrição. Centro Universitário Campo Real
Guarapuava - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/8891653077076746>

Darla Silvério Macedo

Nutricionista clínica. Hospital de Caridade São Vicente de Paulo
Guarapuava - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/3537509858623619>

Caryna Eurich Mazur

Nutricionista. Colegiado de Nutrição. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
Francisco Beltrão - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/6817895976879675>

RESUMO: INTRODUÇÃO: A hemodiálise (HD) é a terapia renal substitutiva mais comum nos casos da Doença Renal Crônica (DRC). A expectativa de vida dos pacientes renais crônicos é menor que a do restante da população, pois existe

uma alta taxa de eventos cardiovasculares. O objetivo deste trabalho foi realizar o diagnóstico nutricional e verificar quais os fatores de risco presentes para as doenças cardiovasculares (DCV) na amostra em questão. **MÉTODO:** Estudo transversal prospectivo realizado em uma clínica especializada em nefrologia. O questionário com perguntas fechadas e abertas foi desenvolvido pelas autoras. Após a coleta, os dados foram tabulados e em seguida foi realizada a estatística descritiva. Os grupos de pacientes com e sem risco cardiovascular foram comparados com auxílio do teste de *t de Student*. **RESULTADOS:** Foram analisados dados de 88 pacientes, com idade entre 23 e 86 anos. A classificação do estado nutricional pelo índice de massa corporal (IMC) para 40,9% (n=36) foi de eutrofia. Já com relação a prega cutânea tricipital (PCT), 34,5% (n=30) estava em desnutrição grave. A classificação da circunferência da cintura (CC) foi de risco muito aumentado em 45,9% (n=39), risco aumentado em 22,4% (n=19). O valor do Kt/V foi adequado para apenas 15,9% (n= 14). **CONCLUSÕES:** A maioria dos pacientes apresentaram desnutrição indicada pela PCT, assim como o risco de DCV, avaliados pela CC. O grupo com maior risco cardiovascular teve média de idade maior, assim como o IMC. As variáveis que levaram em consideração a composição corporal também tiveram maiores valores para o grupo de risco. O Kt/V foi menor no grupo com risco.

PALAVRAS-CHAVE: Antropometria, Estado nutricional, Nutrição, Rins.

RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL DIAGNOSIS AND RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES IN HEMODIALYSIS PATIENTS

ABSTRACT: INTRODUCTION: Hemodialysis (HD) is the most common renal replacement therapy in cases of Chronic Kidney Disease (CKD). The life expectancy of chronic renal patients is lower than that of the rest of the population, as there is a high rate of cardiovascular events. The objective of this work was to perform the nutritional diagnosis and verify the risk factors present for cardiovascular diseases (CVD) in the sample in question. **METHOD:** A prospective cross-sectional study was conducted in a clinic specialized in nephrology. The questionnaire with closed and open questions was developed by the authors. After collection, the data were tabulated and descriptive statistics were then performed. The groups of patients with and without cardiovascular risk were compared with the aid of the Student's t-test. **RESULTS:** Data from 88 patients aged between 23 and 86 years were analyzed. The classification of nutritional status by body mass index (BMI) to 40.9% (n=36) was eutrophy. Regarding the triipital skinfold (TSK), 34.5% (n=30) were in severe malnutrition. The classification of waist circumference (WC) was greatly increased by 45.9% (n=39), risk increased by 22.4% (n=19). The Kt/V value was adequate for only 15.9% (n= 14). **CONCLUSIONS:** Most patients presented malnutrition indicated by TSK, as well as the risk of CVD, assessed by WC. The group with the highest cardiovascular risk had a higher mean age, as well as BMI. The variables that took into account body composition also had higher values for the risk group. Kt/V was lower in the at-risk group.

KEYWORDS: Anthropometry, Nutritional status, Nutrition, Kidneys.

1 | INTRODUÇÃO

Os indivíduos com a Taxa de Filtração Glomerular (TFG) menor que 60 mL/min/1,73 m², associada a algum marcador de lesão renal por pelo menos três meses, são considerados portadores da Doença Renal Crônica (DRC) (KDIGO, 2013). Sabe-se que a Hemodiálise (HD) é a terapia renal substitutiva (TRS) mais comum, e o seu uso entre 2012 e 2016 teve um aumento de aproximadamente 7,9% ao ano, segundo o relatado pelos censos realizados pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) (SESSO *et al*, 2013, SESSO *et al*, 2017). A HD é um procedimento no qual o dialisador limpa e filtra o sangue, liberando o excesso de líquidos e de metabólitos (RIELLA & MARTINS, 2013).

A DRC é considerada um problema emergente de saúde pública mundial, devido ao aumento da prevalência ao longo dos anos, e que na maioria das vezes só é diagnosticada nos estágios mais graves (KIRSZTAJN *et al*, 2011). Em 2016, o número total estimado de pacientes que precisavam de tratamento dialítico no Brasil era de 122.825 pessoas, sendo que 45.716 realizavam HD e no Paraná eram 7299 pacientes (SESSO, *et al*, 2017).

A DRC prejudica o funcionamento adequado de todo o organismo. As principais complicações são a desnutrição energético-proteica (DEP) e a alteração no metabolismo de minerais (CUPPARI *et al.*, 1994). A desnutrição está associada a uma série de complicações graves, como infecções, insuficiência cardíaca, redução na síntese de

proteínas, a cicatrização de feridas fica prejudicada e aumentam as taxas de hospitalização dos pacientes (IKIZLER, 2013).

A expectativa de vida dos pacientes renais crônicos é menor que a do restante da população, pois existe uma alta taxa de eventos cardiovasculares. O risco para a ocorrência desses eventos é cerca de 20 a 100 vezes maior nesses pacientes, e a mortalidade cardiovascular é em média dez vezes maior que na população em geral (ARANTES, 2008 & CANZIANI, 2004).

Sabendo da importância da alimentação e nutrição para os pacientes renais crônicos, torna-se relevante oferecer os cuidados adequados para que a doença não evolua, favorecendo para que os efeitos colaterais sejam os menores possíveis, e que haja uma alimentação equilibrada e saudável a partir da avaliação e prescrição nutricional. O objetivo deste trabalho foi realizar o diagnóstico nutricional e verificar quais os fatores de risco presentes para as doenças cardiovasculares (DCV) em pacientes em HD.

2 | MÉTODOS

Realizou-se um estudo quanti e qualitativo transversal prospectivo em uma clínica especializada em nefrologia na cidade de Guarapuava – Paraná. Que atendia em média 170 pacientes ao mês, de ambos os gêneros, no ano de 2019 entre os meses de abril e julho.

Dentro desta população foram usados como critério de inclusão os pacientes com mais de 18 anos, que realizam a HD há pelo menos 3 meses, sendo 3 vezes na semana, 4 horas por dia, que nunca realizaram transplante renal, ou não interromperam o tratamento dialítico em algum momento e que concordaram com o protocolo de estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O questionário com perguntas fechadas e abertas foi desenvolvido pelas autoras. Ele englobava questões sobre a idade (anos); tempo de tratamento (meses); além da avaliação antropométrica e o valor do Índice de Eficiência Dialítica (Kt/V).

A avaliação antropométrica realizada englobava dados como, estatura (m); peso seco (kg); índice de massa corporal (IMC) (kg/m^2); pregas cutâneas tricípital (PCT) (mm) e bicipital (PCB) (mm), circunferência do braço (CB) (cm); circunferência muscular do braço (CMB) (cm); área muscular do braço (AMB) (cm^2); área muscular do braço corrigida (AMBc) (cm^2) e circunferência da cintura (CC) (cm). O IMC teve classificação como sendo desnutrição ($<18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$), eutrofia ($18,5 \text{ a } 24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$), sobrepeso ($25,0 \text{ a } 29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$), obesidade I ($30,0 \text{ a } 34,9 \text{ kg}/\text{m}^2$) e obesidade II ($35,0 \text{ a } 39,9 \text{ kg}/\text{m}^2$) para os adultos (WHO, 2000) e desnutrição ($\leq 22 \text{ kg}/\text{m}^2$), sobrepeso ($>22 \text{ e } <27 \text{ kg}/\text{m}^2$), e obesidade ($\geq 27 \text{ kg}/\text{m}^2$), para os idosos (LIPSCHITZ, 1994). As adequações de CB (%) e PCT (%) foram calculadas por meio do valor obtido multiplicado por 100 e divididos pelo valor do percentil 50 conforme a faixa etária e gênero e classificadas de acordo com Blackburn e Thornton (1979). A

CMB e AMBc foram obtidas conforme proposto por Frisancho (1974). A adequação da CMB (%) também foi calculada pelo valor obtido multiplicado por 100 e dividido pelo percentil 50 conforme a faixa etária e gênero e classificada de acordo com Blackburnn e Thornton (1979). A AMBc foi classificada como desnutrição grave ($>15^\circ$), desnutrição leve/moderada (entre 15 e 5°) e eutrofia ($<5^\circ$) (FRISANCHO, 1991). O risco cardiovascular foi determinado pela CC, que foi classificada de acordo com o preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 1998), sendo os pontos de corte aumentado (≥ 94 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres) e muito aumentado (≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres). Todas as medidas foram realizadas pelas pesquisadoras utilizando os materiais próprios da clínica, sendo uma fita métrica inelástica para as circunferências, uma balança digital da marca *SECA®*, com precisão de 0,1kg, mínimo de 2kg e máximo de 200kg, estadiômetro acoplado à balança e adipômetro científico da marca *Cescor®* com a sensibilidade de 1 mm.

Foi coletado a partir do prontuário eletrônico o valor do Kt/V (K é a depuração de ureia do dialisador multiplicada pelo tempo de tratamento (t) e dividido pelo volume de distribuição de ureia do paciente (V)). Ele indica a qualidade do tratamento ofertado (BREITSAMETER, *et al*, 2012, K/DOQI, 2015). Este parâmetro é calculado pela máquina que realiza a hemodiálise e registrado no prontuário dos pacientes. O K/DOQI (2015) recomenda que o valor adequado seja de 1,4.

A coleta dos dados ocorreu na clínica onde os pacientes realizavam o tratamento, entre os meses de abril a julho de 2019. Todos os dados do questionário foram preenchidos sem a intervenção dos profissionais da clínica.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Campo Real, com o parecer nº 3.209.118, do dia 19/03/2019.

Após coleta, os dados foram tabulados em planilhas do *Microsoft Excel®*, e com o uso do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®)* realizado estatística descritiva (médias e desvio padrão, frequências absolutas e relativas). Já os grupos de pacientes com e sem risco cardiovascular foram comparados com auxílio do teste de *t de Student*, considerando resultados com diferença estatística quando $p < 0,05$.

3 | RESULTADOS

As características gerais dos pacientes são apresentadas na Tabela 1. Foram analisados dados de 88 pacientes, de 12 municípios, a maior parte sendo de Guarapuava (53,4%), com idade entre 23 e 86 anos, com média de $56,30 \pm 15,16$ anos, sendo 43% idosos e 60,2% do gênero masculino. O tempo de tratamento da HD variou entre 3 a 209 meses, tendo média de $45,01 \pm 45,78$ meses.

Parâmetros	n (%)
Cidade de origem	
Guarapuava	47 (53,4)
Cidades da região	41 (46,6)
Gênero	
Masculino	52 (60,2)
Feminino	36 (39,8)

Nota: n = Número.

Tabela 1 - Características demográficas e clínicas de pacientes em hemodiálise (Guarapuava - PR, 2019).

A tabela 2 resume as informações sobre a avaliação nutricional. A classificação do estado nutricional pelo IMC para 40,9% (n=36) foi de eutrofia. Com relação à PCT 34,5% (n=30) foi desnutrição grave. A AMBc teve 55,2% (n=48) desnutrição grave e/ou moderada/leve. A CC foi de risco muito aumentado em 45,9% (n=39), risco aumentado em 22,4% (n=19) e o valor médio foi de $94,9 \pm 13,28$ cm.

Variáveis	n (%)
Classificação do IMC	
Desnutrição	18 (20,5)
Eutrofia	36 (40,9)
Sobrepeso	21 (23,9)
Obesidade I	10 (11,4)
Obesidade II	3 (3,4)
Classificação da CC	
Sem risco	27 (31,8)
Risco aumentado	19 (22,4)
Risco muito aumentado	39 (45,9)
Classificação da CB	
Desnutrição Grave	1 (1,1)
Desnutrição Moderada	18 (20,5)
Desnutrição Leve	27 (30,7)
Eutrofia	34 (38,6)
Sobrepeso	3 (3,4)
Obesidade	5 (5,7)
Adequação da PCT	
Desnutrição Grave	30 (34,5)

Desnutrição Moderada	12 (13,8)
Desnutrição Leve	13 (14,9)
Eutrofia	19 (21,8)
Sobrepeso	3 (3,4)
Obesidade	10 (11,5)
Adequação da CMB	
Desnutrição Grave	1 (1,1)
Desnutrição Moderada	10 (11,5)
Desnutrição Leve	24 (27,6)
Eutrofia	52 (59,8)
Adequação da AMBc	
Desnutrição Grave	28 (32,2)
Desnutrição Leve/Moderada	20 (23,0)
Eutrofia	39 (44,8)

Nota: n = Número; PCT = Prega Cutânea Tricipital; CB = Circunferência do Braço; CMB = Circunferência Muscular do Braço; AMBc = Área Muscular do Braço Corrigida; IMC = Índice de Massa Corporal; CC = Circunferência da Cintura. Uma paciente no momento da avaliação havia realizado uma cirurgia para remoção de fístulas no braço em que não realizava a diálise, e dessa forma as pregas cutâneas não foram realizadas, ainda 3 pacientes da amostra eram cadeirantes, não foi realizada a CC nestes.

Tabela 2- Avaliação Nutricional de pacientes em hemodiálise (Guarapuava - PR, 2019).

A tabela 3 mostra os resultados do Kt/V, que foi adequado para apenas 15,9% (n= 14) da amostra.

Parâmetros*	n (%)	m (DP)
Kt/V		1,1 (0,6)
< 1,2	55 (62,5)	
1,2 a 1,4	14 (15,9)	
1,4 a 1,6	7 (8,0)	
> 1,6	12 (3,6)	

Nota: n = número; m = média; DP = desvio padrão; Kt/V = índice de eficiência dialítica. Valores de referência: Kt/V (K/DOQI, 2015).

Tabela 3 - Avaliação Bioquímica de pacientes em hemodiálise (Guarapuava - PR, 2019).

Ao comparar o grupo que apresenta risco cardiovascular com o grupo sem risco, avaliado pela CC, pode-se verificar que há diferença significativa em relação à idade ($p 0,001$), onde o grupo com risco possui média de idade maior. O IMC médio apresentou diferença significativa ($p 0,001$), o grupo com maior IMC apresentou maior risco. A PCT,

PCB, CB, CMB, AMB e AMBc apresentaram diferenças ($p 0,010$; $p 0,000$; $p 0,000$; $p 0,000$; $p 0,000$ e $p 0,000$, respectivamente). Sendo que todas essas variáveis foram maiores no grupo com risco. O Kt/V teve diferença significativa ($p 0,059$), sendo menor no grupo com risco.

4 | DISCUSSÃO

Nessa pesquisa, considerando o IMC, 40,9% ($n=36$) dos pacientes encontram-se em eutrofia, na mesma clínica deste estudo já foram encontrados valores de 50,7% nessa mesma classificação em estudo anterior (D'AMICO *et al*, 2013). Em trabalho utilizando bioimpedância elétrica em pacientes dialíticos com sobrepeso e obesidade foi possível verificar que havia redução da massa corporal, o que pode indicar que mesmo quando os valores do IMC estão acima do normal há risco de desnutrição (CAGLAR *et al*, 2002).

A PCT teve um alto índice de desnutrição, o que indica um déficit de massa de gordura, assim como em pesquisa conduzida por Koehnlein *et al*. (2008), onde cerca de 68% dos pacientes tinham essa característica. Já a CB apresentou um índice maior de eutrofia, semelhante ao encontrado por Martone *et al*, (2012). Segundo seu estudo, Noori *et al*, (2010) os pacientes com uma CMB maior tem melhor qualidade de vida e maior sobrevida. Entretanto, a desnutrição indicada pela PCT e eutrofia pela CMB pode ser explicada pela hiper-hidratação dos pacientes (VALENZUELA *et al*, 2003), apesar da avaliação nutricional ser realizada após a HD. Semelhante ao encontrado por Alvarenga *et al*. (2017), onde a maior parte do grupo de HD ficou abaixo do ideal pela classificação da AMBc, indicando algum grau de desnutrição.

A maioria dos pacientes apresentou risco para o desenvolvimento de DCV pela CC. Sabe-se que há um ganho de gordura em pacientes em HD ao longo do tempo, esse ganho acontece principalmente na região abdominal, o que aumenta o risco das DCV (ALVARENGA *et al*, 2017). Em um estudo que verificou as alterações na composição corporal de pacientes em HD usando a Densitometria Óssea (DEXA), que é considerado um bom parâmetro para a avaliação da composição corporal, 72 pacientes japoneses foram submetidos ao DEXA na consulta inicial e após um ano de HD, onde foi possível verificar um ganho médio de 118 (± 26) g/mês de gordura (ISHIMURA, *et al*, 2001).

O K/DOQI (2015) recomenda que o valor adequado do Kt/V seja de 1,4, valores menores que 1,2 estão associados a sintomas gastrointestinais como náuseas e vômitos, além do aumento da morbimortalidade. Estes sintomas podem influenciar o estado nutricional e a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, um Kt/V superior a 1,6 também tem relação com alterações no estado nutricional e maior risco de mortalidade em comparação aos pacientes dentro do intervalo adequado (REZAIEE *et al*, 2016). Os valores encontrados foram menores que 1,2 para 62,5% ($n=55$) e maiores que 1,6 para 3,6% ($n=12$).

Esse trabalho teve como limitações: um número amostral reduzido devido ao turno

em que os pacientes faziam HD; não foi possível associar com outros parâmetros, como exames bioquímicos, devido a disponibilidade de informações; a não realização por meio de outra metodologia de aferição de composição corporal pode ser considerada relevante na interpretação dos achados nesta pesquisa.

5 | CONCLUSÃO

Os pacientes em HD precisam de cuidados em vários aspectos, visto que podem apresentar maior vulnerabilidade com alterações no estado nutricional e presença de comorbidades.

A avaliação nutricional apenas pelo IMC não deve ser considerada, pois como a hidratação dos pacientes é alterada pode trazer resultados não fidedignos com o real estado nutricional. Uma perda de reserva energética como o indicado pela PCT é um fator importante a ser lembrado ao realizar a avaliação e o diagnóstico nutricional.

Vários são os fatores que podem levar ao desenvolvimento de DCV e morte por este motivo. A CC foi um dos parâmetros considerados, os resultados apresentaram um alto índice de risco.

O grupo com maior risco cardiovascular teve média de idade maior, assim como o IMC foi maior. As variáveis que levaram em consideração a composição corporal (PCT, PCB, CB, CMB, AMB e AMBc) também tiveram maiores valores para o grupo de risco. O Kt/V foi menor no grupo com risco, o que pode provocar alterações gastrointestinais que influenciam no estado nutricional, na qualidade de vida e na morbimortalidade dos pacientes.

A avaliação e o acompanhamento nutricional são importantes para o sucesso da HD, visto que dessa forma o nutricionista faz as prescrições e orientações necessárias, de modo a melhorar e/ou preservar o estado nutricional dos pacientes. O que também pode resultar em uma melhora no risco e na incidência de eventos cardiovasculares.

Mais pesquisas devem ser realizadas nesta área a fim de verificar quais as maiores dificuldades e complicações com relação ao estado nutricional, para a criação e atualização de protocolos específicos para a população em HD.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, L.A.; MOREIRA, M.A.; PEREIRA, B.C. *et al.* Pacientes em diálise peritoneal e em hemodiálise: Existe diferença em relação ao estado nutricional? **HU Revista**, v. 43, n. 4, p. 325-330, out./dez. 2017.

ARANTES, R. Avaliação do risco cardiovascular em pacientes com doença renal crônica – Importância e limitações dos diferentes métodos. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 15, n.3, p.173-176, 2008.

BLACKBURN, G.L.; THORNTON, P.A. Nutritional assessment of the hospitalized patient. **Medical Clinics of North America**. v. 63, n.5, p. 11103-15, 1979.

- BREITSAMETER, G.; FIGUEIREDO, A.; KOCHHANN, D. Cálculo de Kt/V em hemodiálise: comparação entre fórmulas. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 34, n. 1, p. 22-6, 2012.
- CAGLAR K.; FEDJE, L.; DIMMITT, R. *et al.* Therapeutic effects of oral nutritional supplementation during hemodialysis. **Kidney International**, v. 62, n. 3, p. 1054-9, 2002.
- CANZIANI, M. Doenças cardiovasculares na doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 26, n. 3, supl. 1, p. 20-21, 2004.
- CUPPARI, L.; MEDEIROS, F.A.M.; PAPINI, H.F. *et al.* Effectiveness of oral energy protein supplementation in severely malnourished hemodialysis patients. **Journal of Renal Nutrition**. v. 4, p. 127-35, 1994.
- D'AMICO, L. FRANCO, S.; BRECAILO, M.K. *et al.* Caracterização do Estado Nutricional de Pacientes com Insuficiência Renal Crônica em Programa de Hemodiálise na Cidade de Guarapuava – Paraná. **UNICIÊNCIAS**, v. 17, n. 1, p. 17-24, dez 2013.
- FRISANCHO, A. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. **Clinical Nutrition**, n. 10, v. 2, p. 131-132, 1991.
- FRISANCHO, A. Triceps skin fold and upper arm muscle size norms for assessment of nutritional status. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 57, n. 10, p. 1052-8, 1974.
- IKIZLER, T. Optimal Nutrition in Hemodialysis Patients. **Advances in Chronic Kidney Disease**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 181-189, mar. 2013.
- ISHIMURA, E.; OKUNO, S.; KIMET, M. *et al.* Increasing body fat mass in the first year of hemodialysis. **Journal of the American Society of Nephrology**, v. 12, p. 1921-1926, 2001.
- K/DOQI, National Kidney Foundation. Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy: 2015 Update. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 66, n. 5, p. 884-930, 2015.
- KDIGO 2013, International Society of Nephrology Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. **Official Journal of the International Society of Nephrology**, EUA, v. 3, n. 1, p. 1-163, 2013.
- KIRSZTAJN, G.; BASTOS, M.; ANDRIOLO, A. Dia Mundial do Rim 2011 Proteinúria e creatinina sérica: testes essenciais para diagnóstico de doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 47, n. 2, p. 100-103, abr. 2011.
- KOEHNLEIN, E.A.; YAMADA, A.N.; GIANNASI, A.C.B.. Avaliação do estado nutricional de pacientes em hemodiálise. **Acta Scientiarum**, v. 30, n. 1, p. 65-71, 2008.
- LIPSCHITZ, D. Screening for Nutritional Status in the Elderly. **Primary Care**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.
- MARLONE,, A.P.; COUTINHO, V.; LIBERALI, F. Avaliação do estado nutricional de pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 27, n. 1, p. 9-16, 2012.

NOORI, N.; KOPPLE, J.D.; KOVESDY, C.P. *et al.* Mid-arm muscle circumference and quality of life and survival in maintenance hemodialysis patients. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 5, n. 12, p. 2258-68, 2010.

REZAIIEE, O.; SHAHGHOLIAN, N.; SHAHIDI, S. Assessment of hemodialysis adequacy and its relationship with individual and personal factors. **Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research**, v. 21, n. 6, p. 577-82, 2016.

RIELLA, M.; MARTINS, C.. **Nutrição e o Rim**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

SESSO, R. LOPES, A.A.; THOMÉ, F.S. *et al.* Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 39, n. 3, p. 261-266, mai. 2017.

SESSO, R.; LOPES, A.A.; THOMÉ, F.S. *et al.* Diálise crônica no Brasil - relatório do censo brasileiro de diálise 2011. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v 34, n. 3, p. 221-224, ago. 2013.

VALENZUELA, R.G.V.; GIFFONI, A.G.; CUPPARI, L. *et al.* Estado nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise no Amazonas. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, n. 1, p. 72-78, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation**. Geneva: World Health Organization, 2000. 253 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva: World Health Organization; 1998.

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

