



AVANÇOS E DESAFIOS DA NUTRIÇÃO NO BRASIL **3**

CARLA CRISTINA BAUERMANN BRASIL
(ORGANIZADORA)



Atena
Editora
Ano 2020



AVANÇOS E DESAFIOS DA NUTRIÇÃO NO BRASIL 3

CARLA CRISTINA BAUERMANN BRASIL
(ORGANIZADORA)



Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Lorena Prestes

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

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. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

A946 Avanços e desafios da nutrição no Brasil 3 [recurso eletrônico] /
 Organizadora Carla Cristina Bauermann Brasil. – Ponta Grossa,
 PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
 Modo de acesso: World Wide Web
 Inclui bibliografia
 ISBN 978-85-7247-986-8
 DOI 10.22533/at.ed.868200502

1. Nutrição – Brasil. I. Brasil, Carla Cristina Bauermann.
CDD 613.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A presente obra “Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil 3” publicada no formato e-book, traduz, em certa medida, o olhar multidisciplinar e intersetorial da nutrição. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam nos diversos caminhos da nutrição e saúde. O principal objetivo foi apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à avaliação antropométrica da população brasileira; padrões alimentares; microbioma intestinal; vivências e percepções do pré-natal e gestação; avaliações físico-químicas e sensoriais de alimentos, determinação e caracterização de compostos bioativos; desenvolvimento de novos produtos alimentícios e áreas correlatas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos neste e-book com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela nutrição, saúde e seus aspectos. A nutrição é uma ciência relativamente nova, mas a dimensão de sua importância se traduz na amplitude de áreas com as quais dialoga. Portanto, possuir um material científico que demonstre com dados substanciais de regiões específicas do país é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade. Deste modo a obra “Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil 3” se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, seja ele um profissional, estudante ou apenas um interessado pelo campo das ciências da nutrição, tenha acesso a um panorama do que tem sido construído na área em nosso país.

Uma ótima leitura a todos(as)!
Carla Cristina Bauermann Brasil

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS NO BRASIL	
Rakel de Sousa Oliveira Mendes	
Yasmim Costa Mendes	
Virgínia Nunes Lima	
Wyllyane Rayara Chaves Carvalho	
Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra	
Adrielle Zagnignan	
Izabela Correa Costa	
DOI 10.22533/at.ed.8682005021	
CAPÍTULO 2	9
PERFIL NUTRICIONAL DE DIABÉTICOS ADULTOS ATENDIDOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA NA ASSISTÊNCIA DE DIABETES EM FORTALEZA-CE	
Érika Paula Farias da Silva	
Suzany Alvez Lima	
Camila Pinheiro Pereira	
Karla Pinheiro Cavalcante	
Alane Nogueira Bezerra	
Isabela Limaverde Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.8682005022	
CAPÍTULO 3	20
AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA NA POPULAÇÃO BRASILEIRA: VIESES, DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL E PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS	
Luis Henrique Almeida Castro	
Cristiane Martins Viegas de Oliveira	
Daiana Andrade dos Santos	
Fernanda Viana de Carvalho Moreto	
Franciellem Menezes de Assunção	
Geanlucas Mendes Monteiro	
Lucas Rodrigues Santa Cruz	
Mi Ye Marcaida Olimpio	
Thiago Teixeira Pereira	
Silvia Aparecida Oesterreich	
DOI 10.22533/at.ed.8682005023	
CAPÍTULO 4	32
PADRÕES ALIMENTARES E SÍNDROME METABÓLICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA	
Aline Elizabeth da Silva Miranda	
Luís Paulo Souza e Souza	
Cristiane Alvarenga Chagas	
Kelly Aparecida da Cunha Pereira	
Katiusse Rezende Alves	
Rosana Franciele Botelho Ruas	
Tamara Figueiredo	
Ana Lígia Passos Meira	
Adriano Marçal Pimenta	
DOI 10.22533/at.ed.8682005024	

CAPÍTULO 5 43

O MICROBIOMA INTESTINAL E A INFLUÊNCIA NO NEURODESENVOLVIMENTO

Marla dos Santos Afonso
Max dos Santos Afonso
Rayara de Souza Julio
Rafaela da Silva Ratto
Adriane Maria Netto de Oliveira
Luciano Garcia Lourenção

DOI 10.22533/at.ed.8682005025

CAPÍTULO 6 52

DIALOGANDO SOBRE GESTAR E AMAMENTAR: UMA AÇÃO EXTENSIONISTA EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL EM MACAÉ

Yasmin Ribeiro Lemos
Natalia de Souza Borges
Luyanne Lima Silva
Ana Carolina Carvalho Rodrigues
Mariana de Azevedo Souza
Gabriela Ciccarelli
Iza Rodrigues Mello
Eduarda Vasconcelos de Souza
Alice Bouskelá
Carolina da Costa Pires
Flávia Farias Lima
Jane de Carlos Santana Capelli

DOI 10.22533/at.ed.8682005026

CAPÍTULO 7 62

ATENDIMENTO COMPARTILHADO DE PRÉ-NATAL EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Carolina de Paula Pessoa Cabral
Caroline Moreira Arruda
Paula Maria Cals Theóphilo Maciel
Messilyana de Oliveira Mesquita
Isabele Alves Meneses
Thais Rodrigues Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.8682005027

CAPÍTULO 8 68

“DESEJO DE GRÁVIDA”: VIVÊNCIAS/PERCEPÇÕES DAS PARTURIENTES DE UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA OCIDENTAL BRASILEIRA ACERCA DE PRÁTICAS ALIMENTARES DURANTE A GESTAÇÃO

Yara de Moura Magalhães Lima
Alanderson Alves Ramalho

DOI 10.22533/at.ed.8682005028

CAPÍTULO 9 77

FORMULAÇÃO DE COOKIES COM CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

Silvana Mara Prado Cysne Maia
Caroline Rolim Bezerra
Lorena Fernandes de Souza
Karina Pedrosa de Oliveira
Barbara Regina da Costa de Oliveira
Larissa Barros da Silva

DOI 10.22533/at.ed.8682005029

CAPÍTULO 10 82

ANÁLISE SENSORIAL DE CEVICHE DE PARGO (*LUTJANUS PURPUREUS*) COM MARISCO AO MOLHO DE TUCUPI

Marcia Valéria Silva do Couto
Natalino da Costa Sousa
Emilly Monteiro Lopes
Peterson Emmanuel Guimarães Paixão
Thays Brito Reis Santos
João Carlos Nunes de Souza
Estela dos Santos Medeiros
Higo Andrade Abe
Francisco Alex Lima Barros
Keber Santos costa junior
Carlos Alberto Martins Cordeiro

DOI 10.22533/at.ed.86820050210

CAPÍTULO 11 91

ANÁLISE QUALITATIVA DE POLISSACARÍDEOS EM ALIMENTOS COTIDIANOS ATRAVÉS DO REAGENTE LUGOL

Andria da Costa Loureiro
Sâmia Karyne Gomes de Sá
Denilson Magalhães Nogueira
Sara de Souza Comapa
Maristela Martins Pereira
Beatriz Rafaela Varjão do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.86820050211

SOBRE A ORGANIZADORA..... 105

ÍNDICE REMISSIVO 106

PERFIL NUTRICIONAL DE DIABÉTICOS ADULTOS ATENDIDOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA NA ASSISTÊNCIA DE DIABETES EM FORTALEZA-CE

Data de aceite: 30/01/2020

Érika Paula Farias da Silva

Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO
Fortaleza – CE

Suzany Alvez Lima

Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO
Fortaleza – CE

Camila Pinheiro Pereira

Universidade Estadual do Ceará (UECE)
Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO
Fortaleza – CE

Karla Pinheiro Cavalcante

Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO
Fortaleza – CE

Alane Nogueira Bezerra

Universidade Federal do Ceará (UFC)
Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO
Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS
Fortaleza – CE

Isabela Limaverde Gomes

Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO
Fortaleza – CE

RESUMO: Os maus hábitos alimentares da dieta ocidental e a rotina sedentária são dois dos fatores para o fenômeno conhecido como transição epidemiológica, quando a mortalidade

por desnutrição e doenças infecciosas passou a ser menor, havendo o aumento de mortes por doenças crônicas não transmissíveis, com destaque para o diabetes mellitus tipo 2 cuja incidência cresce no mundo todo. A alimentação está diretamente relacionada ao controle do diabetes, assim, não há como ter bons resultados metabólicos com uma dieta rica em carboidratos refinados e gordura saturada. Apesar da dieta ser um dos pontos principais a serem seguidos, os estudos mostram que pessoas diagnosticadas com o diabetes mellitus têm dificuldade em seguir a dieta recomendada. Além da dieta o exercício físico rotineiro auxilia no controle de glicemia do diabético, agindo também na prevenção. Anteriormente reconhecida como uma doença que acomete principalmente idosos, o diabetes tipo II vem aumentando a incidência em adultos. Este estudo teve como objetivo identificar o perfil nutricional de adultos diabéticos tipo II atendidos em um Centro de referência de diabéticos na cidade de Fortaleza/CE. A amostra foi constituída por 34 diabéticos, sendo aplicado questionário sócio econômico, recordatório alimentar e realizado avaliação antropométrica, através da aferição de peso, altura e circunferência da cintura. A amostra teve maior representatividade entre as mulheres, brancas e casadas. A maioria dos pacientes não ingerem bebida alcoólica e não fazem uso de tabaco. A grande maioria dos pacientes não

praticam atividade física, sendo a caminhada a mais comum dentre os que praticam. Foi observado ainda que a maioria não é atendida pelo profissional de nutrição do local e nem deseja ter este acompanhamento. Os pacientes encontram-se acima do peso pelo IMC, com risco de complicações metabólicas aumentado substancialmente pela circunferência da cintura e com risco para doenças cardiovasculares conforme relação cintura/estatura. A média do consumo calórico foi de 87% da adequação às necessidades calculadas pelo EER, com consumo de carboidrato dentro das recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes, no entanto a ingestão de fibras foi baixa, chegando à mediana de 59%. Os dados corroboram com outros estudos na área, chamando atenção para a necessidade de ações mais enérgicas no tratamento destes pacientes, tendo como alternativa mais sustentável o uso de equipe multidisciplinar e educação nutricional continuada.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes mellitus. Antropometria. Consumo alimentar.

NUTRITIONAL PROFILE IN ADULTS DIABETICS ATTENDED IN A REFERENCE CENTER IN DIABETES ASSISTANCE IN FORTALEZA-CE

ABSTRACT: The poor eating habits of the western diet and the sedentary routine are two of the factors for the phenomenon known as the epidemiological transition, when the mortality due to malnutrition and infectious diseases became less, with increased deaths from chronic non-communicable diseases, diabetes mellitus type 2 whose incidence is growing worldwide. Feeding is directly related to the control of diabetes, so there is no way to have good metabolic results with a diet rich in refined carbohydrates and saturated fat. Although diet is one of the main points to be followed, studies show that people diagnosed with diabetes mellitus have difficulty following the recommended diet. In addition to diet, routine physical exercise assists in the control of diabetic blood glucose, also acting in prevention. Previously recognized as a disease that mainly affects the elderly, type II diabetes has been increasing the incidence in adults. The objective of this study was to identify the nutritional profile of type II diabetic adults attended at a reference center for diabetics in the city of Fortaleza / CE. The sample consisted of 34 diabetic patients, being a socioeconomic questionnaire, food recall and anthropometric evaluation, through the measurement of weight, height and waist circumference. The sample was more representative among white and married women. Most patients do not drink alcohol and do not use tobacco. The great majority of the patients do not practice physical activity, being the walk the most common among those who practice. It was also observed that most are not attended by the nutrition professional of the referral center nor do they wish to have this follow up. Patients are overweight by BMI, with a risk of metabolic complications substantially increased by waist circumference and at risk for cardiovascular diseases according to waist-to-height ratio. The average caloric intake was 87% of the adequacy to the needs calculated by the EER, with carbohydrate consumption within the recommendations of the Brazilian Society of Diabetes, however the fiber intake was low, reaching the median of 59%. The data corroborate with other studies in the area, calling attention to the need for

more vigorous actions in the treatment of these patients, having as a more sustainable alternative the use of multidisciplinary team and continued nutritional education.

KEYWORDS: Diabetes mellitus. Anthropometry. Food Consumption.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus, diabetes melitos ou DM, não é considerado como uma única doença específica, mas, sim, um conjunto de diversos distúrbios do metabolismo que resultam em um aumento da glicemia, seja pela ausência na produção do hormônio insulina e/ou pela deficiência da sua ação, que tem função hipoglicemiante (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2018).

Um dos principais macronutrientes envolvido no mecanismo do controle da glicose, ou glicemia sanguínea é o carboidrato, sendo que a glicemia pós-prandial é controlada, principalmente, pela velocidade da quantidade de carboidrato que chega na corrente sanguínea logo após as refeições, pelo tempo de ação da insulina e pela sensibilização dos tecidos à ação do hormônio (SOUZA, 2017).

Atualmente há 415 milhões de casos de diabetes no mundo, com estimativa para 642 milhões em 2040 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION - IDF, 2015). O Brasil ocupa o 4º lugar, com 14,3 milhões de registro da doença e a estatística aponta uma projeção para 2040 de 23,3 milhões de indivíduos diagnosticados pela doença (IDF, 2015). No conjunto das 27 cidades brasileiras, a frequência do diagnóstico médico prévio de diabetes, segundo a pesquisa Vigitel (BRASIL, 2017), na cidade de Fortaleza foi de 8,2%, sendo 7,9% no público masculino e 8,5% no feminino.

O DM tipo 2 caracteriza-se por uma evolução insidiosa, com tempo variável para ser diagnosticado e passando por estágios pré-clínicos, como obesidade, dislipidemias e o estado de pré-diabetes (SBD, 2015). Por influenciar no funcionamento de vários órgãos, o acometimento por diabetes acarreta em vários problemas de saúde, principalmente insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e complicações cardiovasculares, reduzindo, assim, a qualidade de vida dos indivíduos acometidos pela doença (PEREIRA et al., 2012).

Existe correlação positiva entre obesidade e DM tipo 2 corroborando com os dados vistos em diversos estudos em que há uma forte prevalência de pacientes obesos acometidos por essa doença. Portanto, tem-se como um dos principais fatores causais do desenvolvimento do diabetes tipo 2 ter o diagnóstico nutricional classificado em excesso de peso (OLIVEIRA et al., 2016).

As modificações no consumo alimentar da população brasileira com baixa frequência de alimentos ricos em fibras, aumento da proporção de gorduras saturadas e açúcares da dieta, associadas a um estilo de vida sedentário, compõem um dos principais fatores etiológicos da obesidade, diabetes tipo 2 e outras doenças crônicas (SOUZA, 2017), logo, indivíduos diabéticos que alteram sua rotina alimentar, que optam por consumir alimentos de baixo índice glicêmico e baixa carga glicêmica e ricos

em fibras, com destaque para o tipo solúvel, demonstram melhoras na concentração de glicose pós prandial e de insulina, sendo, então, a orientação nutricional essencial para obter sucesso no controle da glicemia (CARVALHO et al., 2012).

Além da alimentação, a prática de atividade física regular tem demonstrado grande eficácia na prevenção e principalmente, na melhoria da qualidade de vida do paciente diabético, podendo ser uma boa ferramenta para deter o avanço do DM tipo 2 e proporcionar melhores condições de vida ao indivíduo já acometido pela doença (NAKAGAKI; MCLELLAN, 2013).

Apesar do aumento da prevalência da doença em adultos, e não apenas idosos, aumento este associado à transição nutricional (SOUZA, 2017; PETERMANN et al., 2015), ao realizar busca por trabalhos científicos nos bancos de dados virtuais, é possível avaliar que os trabalhos com Diabetes Mellitus tipo II são realizados sempre com envolvimento da população idosa, por ser mais acometida pela doença. Dessa forma, esse trabalho teve como objetivo identificar o perfil nutricional de pacientes diabéticos tipo 2 em idade adulta atendidos em um Centro de referência em atendimento de diabéticos em Fortaleza / CE.

METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como estudo transversal com finalidade básica ou fundamental, de natureza observacional, quantitativa com uso de survey presencial, em estudo de campo. Foram avaliados pacientes adultos, entre 19 e 59 anos, atendidos no mês de março de 2018 em um centro estadual de referência em atendimento ao diabético e hipertenso, localizado na cidade de Fortaleza/CE.

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Centro universitário FAMETRO – UNIFAMETRO e aprovado conforme parecer nº 2.509.983 de 23/02/2018, de acordo com a Resolução nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foi ainda autorizado pela Secretaria de Saúde do Estado do Ceará.

A pesquisa em campo foi realizada durante o mês de março de 2018 com triagem dos pacientes em espera para atendimento médico, por meio da listagem de atendimento. As pesquisadoras abordavam os pacientes pedindo a solicitação de participação na pesquisa, discorrendo sobre para que servia a pesquisa, que dados seriam coletados, como seria a divulgação dos dados, em seguida solicitando a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram considerados como critérios de inclusão: indivíduos com idade adulta, entre 19 e 59 anos; Ser diagnosticado com o diabetes tipo II de acordo com os critérios definidos pela American Diabetes Association (2012). E como critério de exclusão: ser diagnosticado com Diabetes tipo I; Estar gestante; Possuir deficiência física ou doença terminal; Não aceitarem participar do estudo com assinatura do TCLE. No primeiro momento os participantes respondiam às perguntas referentes ao questionário sócio demográfico e, em seguida, o recordatório alimentar, este sendo equivalente ao dia anterior e a dois dias distintos, sendo um final de semana. Os indivíduos poderiam

ser auxiliados com uma foto de cada utensílio usado como medida caseira para se basearem na quantidade dos alimentos consumidos.

Após à conclusão do recordatório era realizada a avaliação nutricional do paciente, com aferição de peso, altura e circunferência da cintura, sendo utilizado uma balança mecânica de marca Filizola® com capacidade de 150kg e um estadiômetro com capacidade de até 2 metros, ambos do local de pesquisa. A circunferência da cintura foi avaliada com fita métrica de marca Sanny® com capacidade de medição de até 150cm.

O recordatório alimentar de três dias foi avaliado com a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), 4ª edição, sendo avaliado o valor energético, consumo de carboidrato e fibras, e utilizando-se da média para realizar a avaliação estatística.

Os demais dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Excel® 2016 para geração de percentual, média, mediana e desvio padrão.

A determinação do gasto energético foi realizada através da Equação para Estimativa da Necessidade Energética (EER), conforme *IOM/FOOD and Nutrition Board* (2002), sendo aplicado o fator de atividade física de acordo com a execução de atividade relatada por cada indivíduo. Foram considerados praticantes de atividade física apenas as pessoas que realizavam a mesma 3x ou mais por semana.

Para avaliação do consumo de carboidratos e fibras foram utilizadas as Diretrizes da SBD 2017-2018, com cálculo do percentual de adequação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram avaliados 34 entrevistados, com idade média de 53 anos, havendo predominância entre o sexo feminino (76,4%). A média de peso e altura dos pacientes foi de 82,7kg e 1,66m para homens e 78,4 kg e 1,55m para mulheres.

Os indivíduos em sua maioria apresentavam ensino fundamental completo (38%), seguido por ensino fundamental incompleto (32%). A maior parte encontrase casados ou em união estável (44%), entre solteiros e divorciados ambos tiveram média de 21%. Quanto à cor, 47% dos participantes declararam-se brancos, 26% de cor amarela, 18% de cor parda, 6% negros e 3% indígena. A mesma tendência socioeconômica foi encontrada em estudos realizados por Lade et al. (2016), Barbosa et al. (2015) e Miralles, Bosco e Rempel (2011).

Conforme descritos na tabela 1, pode-se observar a baixa prática de atividade física, hábito que tem grande relevância no controle da glicemia em diabéticos, sendo uma estratégia de tratamento recomendada (NAKAGAKI; MCLELLAN, 2013). Em estudo realizado por López-Jaramillo (2014), foi observado que houve redução da glicemia, bem como triglicerídeos e IMC em pacientes que praticam atividade física, denotando a importância da prática bem orientada para pessoas acometidas pela doença.

VARIÁVEL	n	DP ±	%
CONSUMEM BEBIDA ALCOÓLICA	5	0,4	15%
USAM TABACO	1	0,2	3%
PRATICAM ATIVIDADE FÍSICA	7	0,4	21%
POSSUEM ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL	6	0,4	18%

Tabela 1- Hábitos de vida apresentados.

N: Número de participantes DP: Desvio-padrão; %: Percentual.

Fonte: O autor (2018).

Quanto à avaliação antropométrica, segundo a figura 1, 91% dos avaliados apresentaram excesso de peso segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), fator este que aumenta o risco para comorbidades e complicações metabólicas, como demonstrado por Fuzinato et al. (2016), Lade et al. (2016) e Miralles, Bosco e Rempel, (2011).

Em relação à avaliação de Circunferência da Cintura (CC), obteve-se como resultado 82% dos avaliados classificados em risco aumentado substancialmente para complicações metabólicas (figura 2).

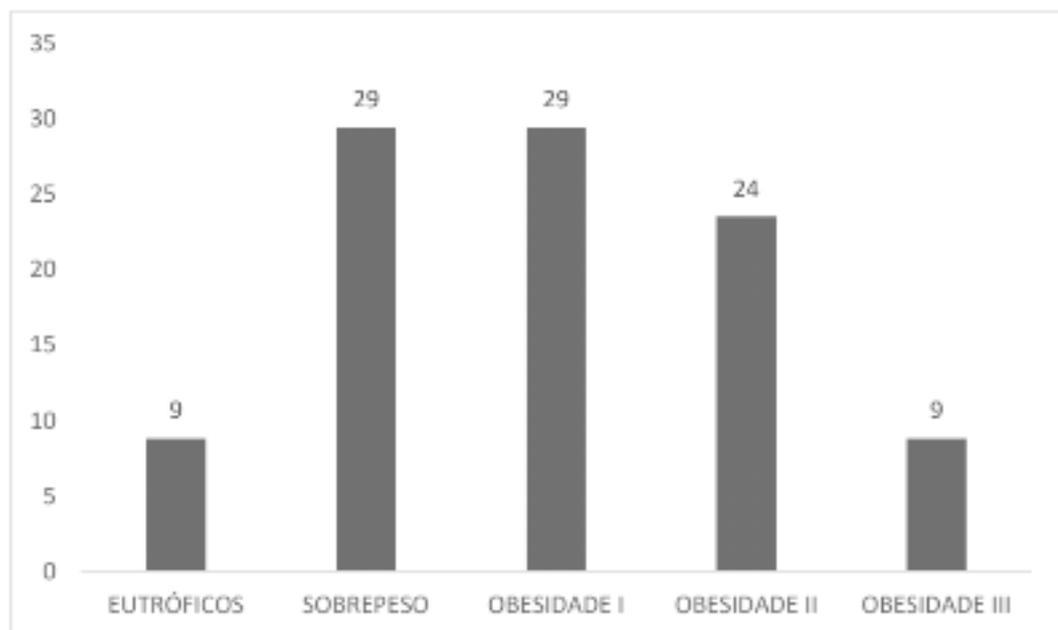


Figura 1 – Distribuição em percentual dos avaliados de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC)

IMC: Índice de Massa Corporal.

Fonte: Autor (2018)

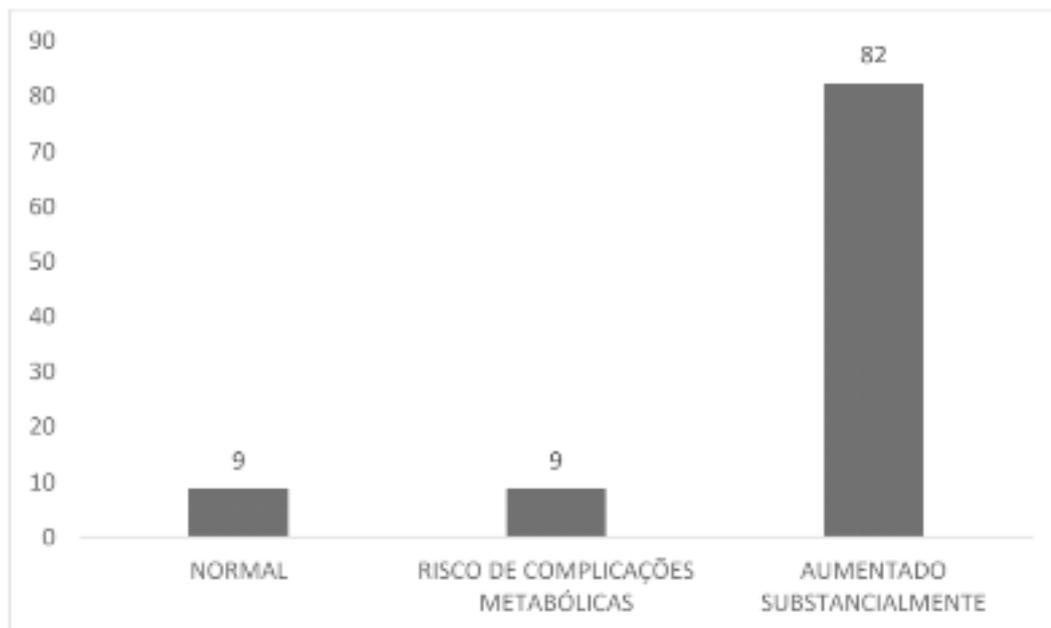


Figura 2 - Avaliação do risco de complicações metabólicas pela circunferência da cintura em percentual

Fonte: Autor (2018)

Na avaliação da CC e da relação entre a CC e a circunferência da estatura (RCEst), todos os 34 pacientes apresentaram o coeficiente maior que a metade (50) que determina risco para doenças cardiovasculares, conforme tabela 2.

	MÉDIA	MEDIANA	DP
IMC (kg/m ²)	32	31	5
Circunferência da cintura (cm)	103,5	102	11
Relação Cintura/Estatura (cm)	66	64	8

Tabela 2 - Avaliação da média, mediana e desvio padrão à para IMC, CC e RCEst
CC: circunferência da cintura; IMC: Índice de Massa Corporal; RCEst: relação cintura estatura.

Fonte: Autor (2018)

Apenas 6 dos avaliados (18%), fazem acompanhamento com nutricionista, podendo essa característica ser de grande contribuição para os altos valores de sobrepeso e obesidade, haja vista que o acompanhamento de equipe multidisciplinar, incluindo o profissional de Nutrição, é de suma importância para adesão ao tratamento, bem como melhoria da qualidade de vida e índices antropométricos dos pacientes (TRINDADE et al., 2013).

Em estudo realizado por Gonela et al. (2005), diabéticos do tipo 2 obtiveram diminuição de IMC, glicemia em jejum, colesterol total e triglicerídeos com terapia nutricional e apoio de equipe multidisciplinar por três meses. Já o estudo realizado por Carvalho et al. (2012), mostrou que a terapia nutricional associada a um programa de educação nutricional contínua e ação de equipe multidisciplinar, traz maiores benefícios ao paciente do que o atendimento nutricional tradicional, com atendimento

por nutricionista e elaboração de plano alimentar.

Quanto à ingestão alimentar, conforme apresentado na tabela 3, o consumo médio de calorias foi de 1752,05 kcal \pm 419 kcal, com mediana de 1702 kcal. A média e mediana do percentual de adequação às necessidades energéticas recomendadas foi de 87% \pm 22%.

A média do consumo de carboidratos foi de 217g \pm 67g, com mediana de 213,37g. Quanto ao percentual de carboidratos ingeridos, a média e mediana foi de 51% \pm 9. A adequação do carboidrato ingerido em relação às recomendações da SBD (2018) obteve média de 98% \pm 8% com mediana de 100%.

Já a ingestão de fibras teve média de ingestão de 23g \pm 13g, com mediana de 17g. O percentual de adequação da ingestão à recomendação da SBD (2018) teve média de 68% \pm 26 e mediana de 59%.

	MÉDIA	MEDIANA	DP
Valor energético consumido (kcal)	1752,6	1702,05	419
Adequação do valor energético consumido (%)	87	87	22
Carboidratos em (g)	217	213	317
Carboidratos (%)	51	51	9
Adequação do consumo de carboidratos (%)	98	100	8
Fibras (g)	23	17,7	13
Adequação do consumo de fibras (%)	68	59	26

Tabela 3 - Avaliação de média, mediana e desvio padrão para a ingestão alimentar

FONTE: Autor (2018)

A afirmação do consumo alimentar abaixo das necessidades já foi vista em estudos similares feitos por Baldoni (2017); Barbieri et al. (2012) e Vignole e Mezzomo (2015). Além de possíveis subestimação dos cálculos há ainda a probabilidade da omissão ou subdimensionamento da ingestão alimentar, viés esse encontrado em recordatórios 24h (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009).

Quanto ao consumo de carboidratos, a média do percentual de ingestão mostrou-se adequada, dentro do recomendado pela SBD (2018).

Já o consumo de fibras mostrou-se abaixo da recomendação com média de adequação de 68%, sendo o feijão, rico em fibras solúveis, a maior fonte de fibras relatada. As fibras, além de regularem o trânsito intestinal e servirem de alimento para boas bactérias do intestino, auxiliam no controle glicêmico devido ao retardo da absorção do carboidrato consumido, sendo importante coadjuvante na terapia nutricional do paciente diabético (CARVALHO et al., 2011; MELLO; LAAKSONEN, 2009; SBD, 2009).

O presente estudo teve como limitações o tamanho da amostra, porém, todos os pacientes classificados nos critérios de inclusão, atendidos no mês de março, foram incluídos no estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi possível verificar que os diabéticos atendidos no Centro de Referência de local da pesquisa, apresentam-se acima do peso, com risco ou risco substancialmente elevado para o desenvolvimento de complicações metabólicas, bem como o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, mesmo com o consumo energético abaixo nas necessidades energéticas estimadas e atendendo ao percentual de carboidrato sugerido, com deficiência substancial no consumo de fibras.

Para que haja o combate ao avanço da doença, a remissão de casos recentes e a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos já acometidos por ela é de suma importância que haja tratamento com equipe multidisciplinar, oportunizando além do tratamento tradicional com médicos e medicamentos, o tratamento mais amplo com acompanhamento contínuo do profissional de nutrição, possibilitando a adesão de um plano alimentar adequado e o empoderando para que possa realizar suas próprias escolhas, tendo discernimento sobre os impactos advindos da doença.

REFERÊNCIAS

- BALDONI, N. R. **Perfil nutricional de pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 em seguimento nas Unidades de Saúde da Família**. 2016. Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.
- BARBIERI, A. F. S. et al. Consumo alimentar de pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. **Rev. Enfermagem UERJ**, v. 20, n. 2, p. 155-160, 2012.
- BARBOSA, M. A. G; ALMEIDA, A.M.R; FIGUEIREDO, A. G. N; SILVA, J. S. L. S; VIANA, M. G. S; GALVÃO, G. K. C. Alimentação e diabetes mellitus: percepção e consumo alimentar de idosos no interior de Pernambuco. **Rev. Bras. Promoç. Saúde**, v. 28, n. 3, p. 370-378, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- CARVALHO, F. S; NETTO, A. P; ZACH, P.; SACHS, A.; ZANELLA, M. T. Importância da orientação nutricional e do teor de fibras da dieta no controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2 sob intervenção nutricional intensiva. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab**, São Paulo, SP, v. 56, n. 2, p. 110-119, 2012.
- FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 617-624, 2009
- FUZINATO, F. S. et al. Alterações nutricionais e metabólicas em diabéticos: desafios ao hiperdia de uma estratégia de saúde da família. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 29, n. 2, p. 268-277, 2016.

GONELA, J. T. et al. Nível de atividade física e gasto calórico em atividades de lazer de pacientes com diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 30, n. 3, p. 575-582, 2016.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION – IDF. **Diabetes Mellitus**. 2015. Disponível em: goo.gl/4ceZn7.

Institute of Medicine - IOM. **Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary assessment**. Washington, D.C.: National Academy Press, 2011.

LADE, C. G. de et al. Análise de indicadores de saúde de pacientes com diabetes atendidos pelo Centro Hiperdia de Viçosa. **Mundo Saúde (Impr.)**, São Paulo, v. 40, n. 3, p.283-292, 2016.

LÓPEZ-JARAMILLO, P. et al. Consenso latino-americano de hipertensão em pacientes com diabetes tipo 2 e síndrome metabólica. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 58, n. 3, p. 205-225, 2014.

MELLO, V. D. de; LAAKSONEN, D. E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 509-518, 2009.

MIRALLES, C. S. W.; BOSCO, S. M.; REMPEL, C. Análise comparativa do perfil de diabéticos usuários de Unidades Básicas de Saúde. **ConScientiae Saúde**, v. 10, n. 3, p. 449-459, 2011.

NAKAGAKI, M. S.; MCLELLAN, K. C. P. Diabetes tipo 2 e estilo de vida: papel do exercício físico na atenção primária e secundária. **Saúde em Revista**, p. 67-75, 2013.

OLIVEIRA, L. M. S. M. de; de SOUZA, M. F. C.; de SOUZA, L. A.; MELO, I. R. C. Adesão ao tratamento dietético e evolução nutricional e clínica de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **HU Revista**, v. 42, n. 4, p. 277-282, 2016.

PEREIRA, D. A. et al. Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus 1. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 3, 2012;

PETERMANN, X. B. et al. Epidemiologia e cuidado à Diabetes Mellitus praticado na Atenção Primária à Saúde: uma revisão narrativa. **Saúde (Santa Maria)**, v. 41, n. 1, p. 49-56, 2015.

SOUZA, E. B. de. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**, v. 5, n. 13, p. 49-53, 2017.

TRINDADE, F. T. et al. Perfil clínico, social e motivos de faltas em consultas de hipertensos e/ou diabéticos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 15, n. 2, p. 496-505, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016**. São Paulo: EditoraAC Farmacêutica LTDA, 2015.

_____. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. Editora Clannad, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Physical status: the use and interpretation of**

anthropometry. Report of a WHO expert committee. Geneva, 1995 (WHO technical report series).

_____. **Obesity: preventing and managing the global epidemic.** Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ação Extensionista 52, 105
Aceitabilidade 79, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 105
Adultos Diabéticos 9, 105
Alimento Funcional 79
Amamentar 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 105
Amido 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105
Amilose 93, 94, 95, 105
Análise Qualitativa 92, 105
Análise Sensorial 83, 85, 86, 87, 89, 90, 104, 105
Antropometria 10, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 30, 105
Atendimento Compartilhado 62, 63, 66, 67, 105
Avaliação Antropométrica 9, 14, 20, 21, 24, 28, 105
Avaliação Nutricional 4, 13, 21, 28, 30, 31, 65, 66, 105

C

Características Funcionais 78, 80, 81, 105
Complexação 92, 93, 95, 105
Consumo Alimentar 3, 10, 11, 16, 17, 33, 66, 82, 105
Consumo De Alimentos 68, 105
Cookies 78, 79, 105
Crianças 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 24, 34, 45, 47, 49, 58, 60, 105

D

Degustação 78, 79, 80, 84, 86, 105
Desejos 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 105
Desnutrição 1, 2, 3, 9, 26, 105
Diabetes Mellitus 9, 10, 11, 12, 17, 18, 24, 105
Diagnóstico Nutricional 11, 20, 28, 105
Doença Crônica 33, 105

E

Estado Nutricional 1, 2, 3, 4, 7, 21, 22, 24, 28, 29, 65, 69, 74, 75, 105

G

Gestação 53, 54, 55, 56, 61, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 105
Gestantes 24, 34, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 105

I

Integralidade 59, 63, 67, 105

L

Lugol 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 106

M

Microbioma Intestinal 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 106

N

Neurodesenvolvimento 43, 44, 45, 46, 47, 106

Nutrição da Criança 2, 106

P

Padrões Alimentares 32, 33, 34, 35, 39, 106

Parturientes 68, 70, 71, 106

Perfil Nutricional 9, 12, 17, 106

Pescado Cru 84, 85, 106

População Brasileira 3, 7, 11, 20, 21, 27, 28, 39, 106

Práticas Alimentares 44, 68, 70, 76, 106

Pré-Natal 53, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 75, 76, 106

Produtos Processados 84, 85, 88, 94, 106

S

Saúde Pública 7, 21, 22, 27, 32, 40, 106

Síndrome Metabólica 18, 24, 32, 33, 34, 35, 39, 49, 106

U

Unidade Básica de Saúde 62, 106

V

Valor Agregado 84, 106

Vigilância Nutricional 2, 106

 **Atena**
Editora

2 0 2 0