

Fundamentos da Nutrição

Vanessa Bordin Viera

Natiéli Piovesan

(Organizadoras)



Vanessa Bordin Viera
Natiéli Piovesan
(Organizadoras)

FUNDAMENTOS DA NUTRIÇÃO

Atena Editora
2017

2017 by Vanessa Bordin Viera e Natiéli Piovesan

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: *Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira*

Edição de Arte e Capa: *Geraldo Alves*

Revisão: *Os autores*

Conselho Editorial

Profª Drª Adriana Regina Redivo – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª. Drª. Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª. Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª. Drª. Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

F981 Fundamentos da nutrição / Organizadoras Vanessa Bordin Viera, Natiéli Piovesan. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2017. 3.777 kbytes – (Nutrição; v.1)
--

Formato: PDF ISBN 978-85-93243-53-0 DOI 10.22533/at.ed.530170512 Inclui bibliografia

1. Nutrição. I. Viera, Vanessa Bordin. II. Piovesan, Natiéli. III. Título. IV. Série.
--

CDD-613.2

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

2017

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Atena Editora

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

Apresentação

A nutrição é uma ciência ampla e complexa que envolve o estudo da relação do homem com o alimento. Para isso, é necessário conhecer necessidades nutricionais de cada indivíduo, os aspectos fisiológicos do organismo, a composição química dos alimentos, o processamento dos alimentos, entre outras, além de considerar as implicações sociais, econômicas, culturais e psicológicas no qual o indivíduo e/ou coletividade estão inseridos.

A Coletânea Nacional “Fundamentos da Nutrição” é um *e-book* composto por dois volumes (1 e 2) totalizando 52 artigos científicos que abordam assuntos de extrema importância na nutrição.

No volume 1 o leitor irá encontrar 26 artigos com assuntos que permeiam o campo da saúde coletiva, nutrição clínica, fisiologia da nutrição, alimentação de coletividades, avaliação nutricional, entre outros. No volume 2 os artigos abordam temas relacionados com a qualidade microbiológica e físico-química de diversos alimentos, desenvolvimento e aceitabilidade sensorial de novos produtos, utilização de antioxidantes e temas que tratam sobre a avaliação das condições higiênico-sanitárias e treinamento de boas práticas para manipuladores de alimentos.

Diante da importância de discutir a Nutrição, os artigos relacionados neste *e-book* (Vol. 1 e 2) visam disseminar o conhecimento acerca da nutrição e promover reflexões sobre os temas. Por fim, desejamos a todos uma excelente leitura!

Vanessa Bordin Viera e Natiéli Piovesan

Sumário

CAPÍTULO I

A ÓTICA DOS USUÁRIOS SOBRE A QUALIDADE DOS SERVIÇOS OFERECIDOS POR UMA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE UM MUNICÍPIO DO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Amanda Natacha Silva Ferreira Lins, Derberson José do Nascimento Macêdo, Keila Cristina de Oliveira Assis, Taciana Fernanda dos Santos Fernandes e Flávia Gabrielle Pereira de Oliveira1

CAPÍTULO II

AÇÃO DA MELATONINA SOBRE AS ALTERAÇÕES NUTRICIONAIS E MORFOLÓGICAS DE RATOS COM CIRROSE BILIAR SECUNDÁRIA INDUZIDA PELA LIGADURA DE DUCTO BILIAR

Josieli Raskopf Colares, Sabrina Alves Fernandes, Elizângela Gonçalves Schemitt, Renata Minuzzo Hartmann, Cláudio Augusto Marroni e Norma Anair Possa Marroni.....24

CAPÍTULO III

AÇÕES DO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA EM UBERABA-MG

Estefânia Maria Soares Pereira, Maria Graziela de Souza Feliciano Silva, Tamie de Carvalho Maeda e Dagma Wanderleia Costa40

CAPÍTULO IV

ANÁLISE DO CONSUMO DE WHEY PROTEIN POR FREQUENTADORES DE ACADEMIAS NA CIDADE DE BARREIRAS-BA

Rafael Fernandes Almeida, Adelson dos Santos da Silva, Tatielly de Jesus Costa, Vanessa Regina Kunz e Alexandre Boleira Lopo51

CAPÍTULO V

ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL E ALIMENTAR NO CENTRO EDUCACIONAL TERRA LIVRE

Poliana Resende Mendonça, Hevelise Raquel Pereira, Ludimila Ribeiro dos Santos, Fernando Marcello Nunes Pereira, Mariana Cândido Fideles, Camila Loiola de Castro, Anália Mariana Spinelí Oliveira Ribeiro, Luthiana da Paixão Santos, Nara Rubia Silva, Márcia Helena Sacchi correia e Maria Claret Costa Monteiro Hadler58

CAPÍTULO VI

AVALIAÇÃO DE COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PORTADORES DE DOENÇA RENAL CRÔNICA: APLICAÇÃO DE BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA DE FREQUÊNCIA SIMPLES E MULTIFREQUENCIAL POR ESPECTROSCOPIA

Natália Tomborelli Bellafronte e Paula Garcia Chiarello.....78

CAPÍTULO VII

AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA O DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA

Rhayara Thacilla Ferreira dos Santos, Maria da Conceição Chaves de Lemos e Bruna Lúcia de Mendonça Soares98

CAPÍTULO VIII

AVALIAÇÃO FINANCEIRA DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN) HOSPITALAR ATRAVÉS DA CURVA ABC

Maryana Monteiro Farias, Francisca Fabíola dos Santos Paiva, Edna Milene Ribeiro Maia da Cruz, Lia Mara Pontes de Oliveira e Natália Viviane Santos de Menezes108

CAPÍTULO IX

COENZIMA Q10 E SEU EFEITO NO EMAGRECIMENTO CORPORAL

Andrea Przybysz da Silva Rosa, Janine Severo Marçal e Simone Morelo Dal Bosco115

CAPÍTULO X

CONSUMO ALIMENTAR EM DIABÉTICOS ATENDIDOS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA EM MUNICÍPIO DO PIAUÍ

Roberta Rejane Santos de Carvalho e Layana Rodrigues das Chagas129

CAPÍTULO XI

CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) E A CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA (CC) ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO

Sylvana de Araújo Barros Luz, Luciene Alves, Debora Dutra de Andrade, Jaqueline Nascimento Moreira e Daniela Marta Silva144

CAPÍTULO XII

DOENÇA DE ALZHEIMER: NUTRIENTES ANTIOXIDATIVOS E PRÓ-OXIDATIVOS

Elisângela dos Santos, Priscila de Souza Araújo, Carlos Leonardo Moura de Moraes, Sarah de Souza Araújo, Candida Aparecida Leite Kassuya e Ubirajara Lanza Júnior157

CAPÍTULO XIII

EDUCAR BRINCANDO: APROXIMANDO CONCEITOS DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL À PIRÂMIDE DA ATIVIDADE FÍSICA.

Ully Ferreira Leite, Jéssica do Carmo Silva e Diogo Vale168

CAPÍTULO XIV

ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE FICHAS TÉCNICAS DE PREPARO EM UMA EMPRESA FORNECEDORA DE REFEIÇÕES TRANSPORTADAS DE SANTA MARIA - RS

Juliane Pereira da Silva, Carla Cristina Bauermann Brasil e Thaís da Silva Marques Camillo175

CAPÍTULO XV

ESTADO NUTRICIONAL DE GESTANTES ADOLESCENTES E PESO AO NASCER DO RECÉM-NASCIDO

Paula Rosane Vieira Guimarães, Solange Berreta Moretto, Suani da Silva Ribeiro, Cecília Marly Spiazzi dos Santos e Rita Suselaine Vieira Ribeiro179

CAPÍTULO XVI

EXPERIÊNCIAS MATERNAS SOBRE CUIDADOS PRÉ-NATAIS, ALEITAMENTO MATERNO E ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR NA SEGUNDA GESTAÇÃO

Luciene Alves, Simony Cibele de Oliveira Silva, Fábio da Veiga Ued, Sylvana de Araújo Barros Luz e Mara Cléia Trevisan197

CAPÍTULO XVII

FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR E CONSUMO ALIMENTAR DE PACIENTES COM EXCESSO DE PESO EM ATENDIMENTO AMBULATORIAL DE OTORRINOLARINGOLOGIA

Fabiola Lacerda Pires Soares, Macksuelle Regina Angst Guedes, Maria Tainara Soares Carneiro, Bruna Reginatto Carvalho e Andressa Elena Souza de Matos.....209

CAPÍTULO XVIII

MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR SAUDÁVEL DE ADOLESCENTES RESIDENTES EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA LEGAL – MT

Ana Cássia Lira de Amorim, Maria Sílvia Amicucci Soares Martins, Maria Aparecida de Lima Lopes e Lenir Vaz Guimarães225

CAPÍTULO XIX

O ACOMPANHAMENTO PRÉ-NATAL E A MULTIPROFISSIONALIDADE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Valéria Baccarin Ianiski, Marli Kronbauer e Maria Cristina Ehlert.....235

CAPÍTULO XX

PERFIL NUTRICIONAL DE ALCOOLISTAS FREQUENTADORES DO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL ÁLCOOL E DROGAS (CAPS-AD) DE PASSO FUNDO-RS

Adaize Mognon, Ana Luisa Sant'Anna Alves, Maria Cristina Zanchim e Gabriele da Graça Botesini241

CAPÍTULO XXI

PERFIL NUTRICIONAL DE EDUCADORES DO MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS – RS

Susane Angélica Bloss, Nair Luft, Daiana Argenta Kümpel e Valéria Hartmann251

CAPÍTULO XXII

PRÁTICAS ALIMENTARES DE CRIANÇAS COM ATÉ UM ANO DE IDADE

Sandra Tavares da Silva e Aldany de Souza Borges261

CAPÍTULO XXIII	
SATISFAÇÃO NO TRABALHO DE COLABORADORES EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO	
<i>Janekeyla Gomes de Sousa e Layana Rodrigues Chagas</i>	274
CAPÍTULO XXIV	
SENSOS E CONTRASSENSOS DAS DIETAS VEGETARIANA E VEGANA NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	
<i>Luciene Alves, Mara Cléia Trevisan, Sylvana Araújo Barros Luz e Amanda Martins Marcante</i>	291
CAPÍTULO XXV	
SUSTENTABILIDADE EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR	
<i>Bruna Merten Padilha, Cinthia Karla Rodrigues do Monte Guedes, Lorena Rodrigues Sabino, Marina de Medeiros Lessa e Sueluzia Maria de Barros Lopes Olegário</i>	308
CAPÍTULO XXVI	
TENDÊNCIA DO EXCESSO DE PESO E OBESIDADE NO BRASIL DE 2006 A 2016	
<i>Suellen Cristina Enes Valentim da Silva e Alanderson Alves Ramalho</i>	314
Sobre as organizadoras.....	322
Sobre os autores.....	323

CAPÍTULO XI

CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) E A CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA (CC) ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO

**Sylvana de Araújo Barros Luz
Luciene Alves
Debora Dutra de Andrade
Jaqueline Nascimento Moreira
Daniela Marta Silva**

CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) E A CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA (CC) ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO

Sylvana de Araújo Barros Luz

Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Instituto de Ciências da Saúde
Curso de Nutrição
Uberaba, Minas Gerais.

Luciene Alves

Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Instituto de Ciências da Saúde
Curso de Nutrição
Uberaba, Minas Gerais.

Debora Dutra de Andrade

Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Instituto de Ciências da Saúde
Curso de Nutrição
Uberaba, Minas Gerais.

Jaqueline Nascimento Moreira

Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Instituto de Ciências da Saúde
Curso de Nutrição
Uberaba, Minas Gerais.

Daniela Marta Silva

Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Instituto de Ciências da Saúde
Curso de Nutrição
Uberaba, Minas Gerais.

RESUMO: O objetivo do trabalho foi o de verificar a correlação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e a Circunferência da Cintura (CC) entre crianças e adolescentes atendidos no ambulatório de distúrbios nutricionais na pediatria da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM. **Método:** Foram estudados 57 pacientes com excesso de peso e idade entre 5 e 14 anos. Todos foram pesados e medidos para o cálculo do IMC, utilizaram-se as curvas do IMC e a classificação do Ministério da Saúde (2007). A CC foi medida no menor diâmetro do abdômen, e o ponto de corte $p>90$ para classificação de acordo com Freedman et. al. (1999). **Resultado:** Dos 57 pacientes avaliados, 25 (43,9%) eram meninos e 32 (56,1%) meninas. A idade média foi de $9,28 \pm 2,28$ anos. Quanto a classificação do IMC, 6 (10,5%) estavam com sobrepeso, 32 (56,2%) com obesidade e 19 (33,3%) com obesidade grave. Com relação a CC, 33 (55,9%) estavam acima do $p90$. O estudo mostrou que 1 (1,75%) classificado como sobrepeso, 16 (28,1%) com obesidade e 16 (28,1%) com obesidade grave estavam com a CC alterada. **Conclusão:** Observou-

se correlação linear entre o IMC e a CC. Por ser uma medida de fácil aplicação e baixo custo, a CC pode ser utilizada rotineiramente como complemento das medidas de peso, altura e IMC para o diagnóstico de excesso de peso de obesidade central.

PALAVRAS-CHAVE: Índice de Massa Corporal; Circunferência da Cintura; Sobrepeso e Obesidade; Crianças e Adolescentes.

1. INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade vêm se tornando uma epidemia global. Cerca de 1,1 bilhões de adultos e 10% das crianças do mundo são atualmente considerados portadores desse distúrbio nutricional. Estando associada a fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis como diabete melito, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias, a obesidade vem sendo cada vez mais encarada como fator de risco independente para doença arterial coronariana (GOMES, F. et. al., 2010).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 realizada em parceria com o IBGE e o Ministério da Saúde mostrou que o sobrepeso e a obesidade têm aumentado nos últimos anos. Segundo a POF, é um problema encontrado com grande frequência a partir dos cinco anos de idade. Além disso, a pesquisa apontou que a parcela de meninos e rapazes com idade entre 10 e 19 anos com sobrepeso e obesidade passou de 3,7% para 21,7%; já para meninas e moças o crescimento do sobrepeso foi de 7,6% para 19,4%.

De acordo com os dados da POF (2010), do IBGE, em 20 anos, os casos de obesidade mais do que quadruplicaram entre crianças de 5 a 9 anos, chegando a 16,6% (meninos) e 11,8% (meninas). De 1989 para 2009, o sobrepeso mais do que dobrou entre meninos, e triplicou entre meninas. Hoje, observa-se que, um em cada três meninos e meninas de 5 a 9 anos estão acima do peso normal para a idade. O fenômeno é grave também entre pessoas de 10 a 19 anos, faixa de idade em que o excesso de peso gira em torno de 20%.

As crianças e adolescentes que são obesas estão mais propensas a terem uma percepção alterada da imagem corporal e uma baixa autoestima (PELEGRINI, A. et. al., 2010). Ainda tem problemas como isolamento social, discriminação, depressão, menor qualidade de vida, transtornos alimentares (bulimia nervosa e regulação impulso), menor desempenho acadêmico estereótipos negativos, e marginalização social (SAHOO, K. et. al., 2015).

A obesidade está diretamente relacionada com a adiposidade e ao risco à saúde. Por isso é imprescindível, para a avaliação do estado nutricional, a utilização dos indicadores antropométricos da adiposidade que avaliem e detectem o excesso de gordura corporal e os prejuízos à saúde (GRÖBER-GRÄTZ, D. et. al. 2013).

Os métodos mais adequados para aferição da gordura central são a tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética, considerados os padrões-ouro, no entanto, devido ao alto custo e a dose de radiação ser inadequada para o uso em crianças, são pouco utilizados na pratica clínica (HIRSCHLER, V. et.

al., 2011). Por isso, estudos nesse campo utilizam a circunferência da cintura (CC) e o Índice de Massa Corporal (IMC), que são indicadores antropométricos mais simples, pouco invasivos e de baixo custo e têm a capacidade de diagnosticar a adiposidade corporal (PULGARÓN, E.R., 2013).

O IMC, que é obtido através da divisão do peso corporal, em quilos, pela altura em metros quadrados (SANT'ANNA, M.S.L. et. al., 2009) é uma medida comumente utilizada para o diagnóstico de excesso de peso em todas as faixas etárias. Ele reflete as alterações que podem surgir na distribuição de gordura corporal, mas, não contribui para a determinação do tecido adiposo, por não distinguir a massa gorda da massa muscular, e assim, não representa a distribuição da gordura corporal (ZAMBON, M.P. et. al., 2003).

Se faz necessário portanto, que o IMC seja correlacionado com outras medidas, tendo em vista que o tipo de depósito de distribuição de gordura está relacionado ao prognóstico de saúde (RICARDO, G.D. et. al., 2009).

Por outro lado, a medida da circunferência da cintura (CC) tem merecido destaque na literatura nacional e internacional por avaliar a obesidade central e o risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Na literatura internacional, destacam-se ainda, estudos que concluíram que, dentre as medidas antropométricas, a CC é a que apresenta forte correlação com a distribuição de gordura (DANIELS, S.R. et. al., 200; ZAMBON, M.P. et. al., 2003).

Já estão bem estabelecidos os pontos de corte para o IMC de crianças e adolescentes, porém, o mesmo não acontece com relação a CC. MCCARTHY et. al., 2001, padronizaram curvas de percentis para circunferência da cintura em crianças e adolescentes britânicos de 5 a 16 anos, ressaltando a relevância do seguimento daqueles cujos valores de circunferência da cintura estivessem localizados em percentis elevados. Já FREEDMAN et. al., 1999, determinam como referência o ponto de corte da circunferência da cintura como o valor maior ou igual ao p90 o qual ele elegeu como sendo o acúmulo de gordura na região abdominal e fator de risco para as dislipidemias.

Estudos combinando o IMC e a CC são ainda escassos. Nessa perspectiva, a utilização dessa combinação para diagnosticar o tipo de depósito de distribuição de gordura, pode oferecer uma forma de avaliação de risco para co- morbididades já em idades precoces. Há ainda a necessidade de minorar as consequências do processo, exigindo dos nutricionistas e demais profissionais de saúde, atenção redobrada na orientação alimentar e nutricional da criança, conforme suas características nutricionais individuais.

2. MÉTODOS

Estudo transversal de uma amostra por conveniência, realizado no ambulatório de distúrbios nutricionais na pediatria da Universidade Federal do Triângulo Mineiro-UFTM em Uberaba-MG no período de março de 2015 a abril de 2016.

Como critério de inclusão, foi estabelecido: ter entre 5 e 14 anos de idade, de ambos os sexos com excesso de peso, concordar em participar do estudo e os pais e responsáveis assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos do estudo crianças com doenças metabólicas pré-existentes que cursam com sobrepeso e obesidade. O número de participantes foi de 57 crianças e adolescentes.

Os dados foram coletados por alunos do curso de graduação em nutrição voluntários e por um bolsista do projeto de extensão “Ambulatório de distúrbios nutricionais na pediatria”, financiado pela PIBEX/PROEXT no qual o projeto foi inserido. Os alunos envolvidos receberam treinamento em serviço, que incluiu as técnicas de aferição do peso, da estatura e da medida da CC.

A coleta de dados aconteceu por meio de um formulário com tópicos estruturados, nos quais foram registrados: nome, idade, sexo, peso, estatura, o IMC e a CC.

O peso e a estatura foram obtidos em uma única verificação. Para a aferição do peso foi utilizado à balança de plataforma eletrônica com capacidade para 150 kg. O indivíduo ficou em pé no centro da balança, descalço, roupas leves, na presença da mãe ou responsável, com as costas retas, calcanhares juntos e braços estendidos. Para a medida da estatura foi utilizado o antropômetro vertical. A criança ou o adolescente foi posicionado com a cabeça livre de adereços, no centro do equipamento, foi mantido em pé, ereto, com braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, segundo a técnica da altura do Plano Frankfurt (MS, 2011).

Após da aferição do peso e da estatura, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). O IMC é calculado com o peso em quilograma dividido pela altura em metros ao quadrado. Para a classificação do IMC utilizou-se a referência do Ministério da Saúde (MS, 2007) a qual utiliza a curva do IMC para crianças e adolescentes, e para a classificação recomenda como parâmetros: sobrepeso, o percentis 85-97; para a obesidade percentis 97-99,9; e para a obesidade grave o percentil ≥ 99 .

Para a medida da CC o indivíduo ficou em pé, e foi posicionada a fita métrica no ponto médio entre a porção inferior da última costela e a borda superior da crista ilíaca, aproximadamente dois centímetros acima do umbigo. A medida foi realizada no fim de uma expiração normal. Foi utilizado como referência o percentil maior ou igual que 90 ($\geq P90$) de Freedman et al(1999) que consideram valores acima desse percentil a presença de alterações metabólicas.

Foram empregadas as distribuições de frequências absolutas e relativas, ao passo que na análise das variáveis quantitativas foram usadas às medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (amplitude e desvio padrão).

A análise comparativa entre os dados encontrados foi feito pelo teste *t student*. E a análise comparativa das frequências foi feita através do teste de Quiquadrado.

As correlações entre as variáveis foram feitas através do teste de *Pearson*. O nível de significância dos procedimentos inferenciais foi de 5%.

3. RESULTADOS

Foram estudadas 57 crianças e adolescentes, destes, 32 (56,1%) eram meninas e 25 (43,9%) meninos. As idades mais frequentes foram 8 anos (15,8%), 9 anos (12,3%) e 10 anos (21,1%). A idade média para os meninos foi de 9,04 anos e 9,47 anos para as meninas. A média do IMC das crianças e adolescentes foi de 25,37kg/m² e da CC foi de 81,48cm.

Com relação à classificação do peso, através do IMC, 6 (10,5%) apresentaram sobrepeso, 32 (56,1%) obesidade e 19(33,3%) obesidade grave. Quanto à classificação do IMC, não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos e entre as faixas etárias (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes atendidos no ambulatório de distúrbios nutricionais segundo classificação de peso pelo IMC, por sexo e faixa etária. Uberaba – MG, 2015 - 2016.

Classificação de peso segundo IMC	Sexo						*Valor p
	Masculino (n= 25)		Feminino (n=32)		0,005		
	n	%	n	%			
Sobrepeso	1	4	5	15,62			
Obesidade	10	40	22	68,76			
Obesidade Grave	14	56	5	15,62			
	Faixa etária/anos						*Valor p
	5 a 7 (n = 13)		8 a 10 (n = 28)		11 a 14 (n = 16)		
	n	%	n	%	n	%	0,928
Sobrepeso	1	7,69	3	10,72	2	12,5	
Obesidade	7	53,85	16	57,14	9	56,25	
Obesidade Grave	5	38,46	9	32,14	5	31,25	

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

O teste Quiquadrado, apontou para a presença de correlação linear entre o IMC e a CC (Figura 1). Pois quanto maior foi o IMC, maiores foram os percentis da CC.

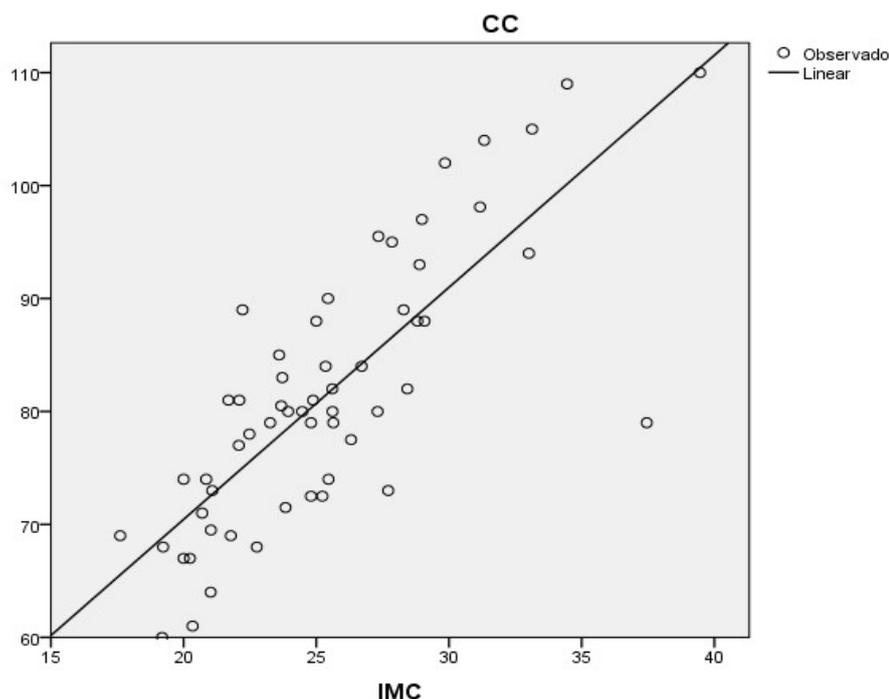


Figura 1. Correlação entre o IMC e a CC de crianças e adolescentes de 5 a 14 anos

A Figura 2 mostra que 1 (1,75%) das crianças com sobrepeso, 16 (28,07%) com obesidade e 16 (28,07%) com obesidade grave pelo IMC, também apresentaram a CC alterada. No entanto, 5 (8,77%) com sobrepeso, 16 (28,07%) com obesidade e 3 (5,26%) com obesidade grave não apresentaram alteração na CC.

A Figura 3 evidencia a prevalência de obesidade central, segundo o sexo de das crianças e adolescentes. A referida figura apresenta uma maior frequência de alteração na CC 18 (56,25%) no sexo feminino.

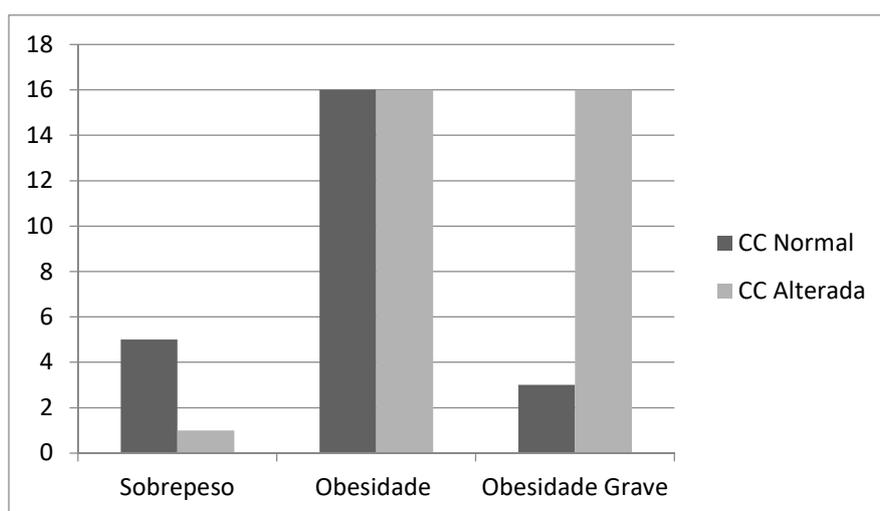


Figura 2. Prevalência de sobrepeso, obesidade, obesidade grave e circunferência da cintura das crianças e adolescentes de 5 a 14 anos.

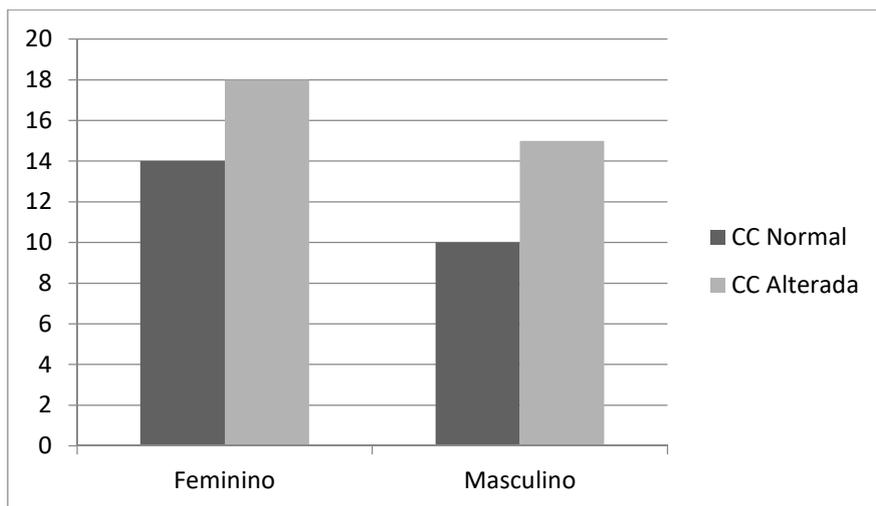


Figura 2. Prevalência de obesidade central, segundo o sexo de das crianças e adolescentes de 5 a 14 anos.

4. DISCUSSÃO

A prevalência de obesidade vem crescendo no Brasil e no mundo, sendo hoje entendida como uma pandemia mundial. Este fato é motivo de grande preocupação, uma vez que a obesidade está associada a alterações metabólicas, dislipidemias, hipertensão arterial e a intolerância à glicose reconhecidos como fatores de risco para o diabetes tipo 2 e as doenças cardiovasculares (BALABAN, et. al., 2001).

Os dados ora apresentados, evidenciaram que em relação ao IMC, valores considerados indesejáveis para a idade e sexo, foram bastante expressivos: 10,52 % estavam com sobrepeso, 56,14% com obesidade e 33,33% com obesidade grave. Vale ressaltar, que a prevalência de obesidade foi maior no sexo feminino (68,76%) e em crianças na faixa etária de 8 a 10 anos (57,14%). Estudos realizados em outras cidades no Brasil mostraram que o sobrepeso e a obesidade já atingiram mais de 30% das crianças e adolescentes, como em Recife- PE (BALABAN, et. al., 2001).

Diferente de nossos achados, os casos de obesidade foram maiores no sexo feminino e em todas as faixas etárias estudadas.

Em contrapartida, estudos nacionais evidenciaram taxas de prevalências inferiores aos resultados da presente pesquisa. A falta de padronização na utilização dos pontos de corte, população de referência e a utilização de diversos índices para o diagnóstico da obesidade, somado a falta de unanimidade de sua definição, dificultaram a comparação das prevalências (LUNARDI, C.C.et. al., 2008; HIRSCHLER, V. et. al., 2011; ROSINI,N. et. al., 2013).

Alguns estudos podem ser destacados nesse aspecto, como a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009, que revelou na região sudeste que 39,7% do sexo masculino e 37,9% do sexo feminino apresentaram excesso de peso e que 20,6% dos meninos e 13,6% das meninas estavam com obesidade. Já SCHOMMER, et. al., 2014, em escolares da 5ª a 8ª série na cidade de Porto Alegre,

identificaram a prevalência de 17,8% de sobrepeso e 9,8% de obesidade.

RIBEIRO et. al., 2010, em três grandes cidades brasileiras avaliaram através do IMC crianças e adolescentes com idade de 6 a 18 anos, e verificaram 10% com sobrepeso e 15% com obesidade. No Rio Grande do Norte, no hospital da Universidade Federal – UFRN realizou-se uma análise dos pacientes atendidos no ambulatório de endocrinologia pediátrica, eles constataram que 76,9% de crianças e adolescentes eram obesos e 23,1% estavam com sobrepeso (LIMA, S.C.V.C. et. al., 2004).

As pesquisas vêm demonstrando o aumento da prevalência da obesidade nesse grupo (crianças e adolescentes) tornando-o um problema de saúde pública devido a sua íntima associação com dislipidemias e outras complicações metabólicas ainda numa idade tão tenra (ROSINI, N. et. al., 2004; BOZZA, R. et. al., 2009; RIBAS, S.A. et. al., 2012).

A obesidade grave foi mais frequente na faixa etária dos 5 a 7 anos quando comparado com os adolescentes, isso também ocorreu no estudo do CARVALHO et. al., 2007, afirma que o excesso de peso nas crianças poderá ser compensado pelo futuro crescimento, mas isso torna ainda preocupante, pois a obesidade é um fator de risco para a manutenção do peso excessivo quando adulto para o desenvolvimento de doenças crônicas.

A CC expressa a distribuição da gordura central, e têm relação com alterações metabólicas apresentando o risco de doença cardiovascular em crianças e adolescentes na vida adulta²². Somado a isso, a sua relação com a dislipidemia já vêm sendo evidenciada na literatura e, portanto deve ser uma medida a ser utilizada em combinação com o IMC para o diagnóstico do excesso de peso e estimativa da gordura central (TAYLOR, R.W. et. al., 2000; SOUZA, M.G.B.et. al.; 2010)

Com relação a CC, 56,25% das meninas apresentaram a CC elevada (\geq percentil 90), igualmente no sexo feminino com maior prevalência de obesidade pelo IMC.

Em nosso estudo encontramos uma correlação linear significativa ($p=0,001$). Evidenciando que quanto maior o valor do IMC, maior a CC e também que a CC está diretamente relacionado ao IMC. Apesar de que, alguns pacientes avaliados apresentavam IMC alterado, porém CC normal.

O estudo de DAMASCENO, M.M.C. et. al., 2010, reiterou que existe uma correlação forte entre o IMC e a CC e que nem toda criança com sobrepeso ou obesidade apresenta obesidade central.

MARTINS E MARINHO & MARTINS, 2003, em São Paulo identificaram associação entre a CC e o sexo feminino, e concluiu que as mulheres têm sete vezes mais chance de desenvolver o acúmulo de gordura central. Resultado consistente aos achados nessa pesquisa.

O excesso de peso somado ao acúmulo de gordura na região central associa-se a maior causa de mortalidade que a obesidade periférica. Isso se deve, ao tecido adiposo ser metabolicamente mais ativo do que o subcutâneo. O tecido adiposo causa aumento da produção de glicose, o que resulta no diabetes mellitus tipo 2, no hiperinsulinismo e aumento do risco (duas a três vezes) para doença cardiovascular

(KELLY, A.S. et. al., 2013).

Na cidade de Florianópolis, ROSINI, S.C. et. al., 2013, encontraram prevalência de CC elevada inferiores aos observados nesse estudo. Em crianças e adolescentes de 6 a 14 anos a prevalência de CC elevada foi de 34%. Desses, 22% eram meninas e 26,9% meninos. PEREIRA et. al., 2010, também viu que os meninos apresentaram maiores valores de CC em relação às meninas. No presente estudo, a CC alterada foi mais presente nas meninas.

Estudos no Brasil para determinar o percentil de CC a ser usado para as crianças e adolescentes brasileiras são escassos, o que dificulta o uso das curvas de referências internacionais que podem subestimar a real proporção da obesidade central. Entretanto, construções de curvas da CC de referência nacional com crianças e adolescentes avaliariam a realidade do crescimento físico dessa população (FREEDMAN, D.S. et. al., 1999; HIRSCHLER, V. et. al., 2011; SOUZA, M.G.B. et. al., 2010).

5. CONCLUSÃO

Foi identificada correlação entre o IMC e a CC. Diversos estudos realizados com um número amostral maior confirmam que existe correlação forte entre essas duas medidas (DAMASCECENO, M.M. et. al., 2010). Observou-se também que nem todas as crianças com excesso de peso (sobrepeso ou obesidade) apresentaram obesidade central, portanto, o uso isolado do IMC ou da CC não refere o padrão real de distribuição de gordura na infância e adolescência.

No presente estudo a correlação foi demonstrada. Assim, por serem medidas de fácil aplicação e baixo custo, sugerimos o uso das duas medidas de forma rotineira na prática clínica, para diagnóstico de excesso de peso e determinação da distribuição de gordura corporal em crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

BALABAN G., SILVA G.A. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescents de uma escolar da rede privada de Recife**. Rev. Bras. Saúde Mat. Infat. Recife, 2001; 77(2):96 – 100.

BARSIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Incorporação das curvas de crescimento da organização mundial da saúde de 2006 e 2007 - SISVAN**. Ministério da Saúde, Secretária de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde. 2007.

BOZZA, R., STABELINI, A.N., ULBRICH, A.Z., VASCONCELOS, I.Q.A., MASCARENHAS, L.P.G., BRITO, L.M.S., et. al. **Circunferência da cintura, índice de massa corporal e fatores de risco cardiovascular na adolescência**. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum., 2009, 11(3):286-291.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Orientações para Coleta e Análise de Dados Antropométricos em Serviços de Saúde**. Ministério da Saúde, Secretária de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde. 2011;76:il.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. **Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

CARVALHO, D.F., PAIVA, A.D.A., MELO, A.S.O., RAMOS, A.T., MEDEIROS, J.S., MEDEIROS, C.C.M., et. al. **Perfil lipídico e estado nutricional de adolescentes**. Rev. Bras. Epidemiol. 2007;10: 491-8.

DAMASCENO M.M.C.; FRAGOSO, L.V.C.;LIMA, K.G.; LIMA, A.C.S.; VIANA, P.C.S. **Correlação entre o Índice de Massa Corporal e Circunferência da Cintura em Crianças**. Acta Paul. Enferm .2010;23(5):652 -7

DANIELS, S.R., KHOURY, P.R., MORRISON, J.A. **Utility of different measures of body fat distribution in children and adolescents**. Am J Epidemiol. 2000;152(12):1179-84.

FREEDMAN, D.S., SERDULA, M.K., SRINIVASAN, S.R., BERENSON, G.S. **Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study**. Am J Clin Nutr. 1999; 69:308–17.

GOMES, F., TELO, D.F., SOUZA, H.P., NICOLAU, J.C., HALPERN, A., SERRANO, C.V. **Obesidade e Doença Arterial Coronariana: Papel da Inflamação Vascular**. Arq Bras Cardiol 2010; 94(2) : 273-279)

GRÖBER-GRÄTZ, D., WIDHALM, K., ZWAAN, M., REINEHR, T., BLÜHER, S., SCHWAB, K.O., et. al. **Body Mass Index or Waist Circumference: Which Is the Better Predictor for Hypertension and Dyslipidemia in Overweight/Obese Children and Adolescents? Association of Cardiovascular Risk Related to Body Mass Index or Waist Circumference..** Resv. Pediatr. 2013; 80:170–178.

HIRSCHLER, V., MOLINARI, C., MACCALLINI, G., ARANDA, C., OESTREICHER, K. **Comparison of different anthropometric indices for identifying dyslipidemia in school children**. Clin. Biochem. 2011;44 (8-9): 659-64.

KELLY, A.S., BARLOW, S.E., RAO, G., INGE, T.H., HAYMAN, L.L., STEINBERGER, J., et. al. **Severe Obesity in Children and Adolescents: Identification, Associated Health Risks, and Treatment**. Approaches A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2013;128:1689-1712.

LIMA, S.C.V.C., ARRAIS, R.F., ALMEIDA, M.G., SOUZA, Z.M., PEDROSA, L.F.C. **Perfil lipídico e peroxidação de lipídeos no plasma em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade**. J. Pediatr. 2004;80(1):23-28.

LUNARDI, C.C., PETROSKI, E.L. **Índice de massa corporal, circunferência da cintura e dobra cutânea triptal na predição de alterações lipídicas em crianças com 11 anos de idade.** Arquivo Brasileiro de Endocrinologia & Metabologia. 2008; 52(6):1009-1014.

MARTINS, I.S., MARINHO, S.P. **O potencial diagnostico dos indicadores da obesidade centralizada.** Revista Saúde Pública. 2003; 37(3):760-767

MCCARTHY, H.D., COLE, T.J., FRY, T., JEBB, S.A., PRETINCE, A.M. **Body fat reference curves for children.** Int. J. Obes. (Lond) 2006 Apr; 30 (4): 598-602.

PELEGRINI, A., SILVA, D.A.S., PETROSKI, E.L., GLANER, M.F. **Estado nutricional e fatores associados em escolares domiciliados na área rural e urbana.** Revista de Nutrição, Campinas. 2010;23(5):839-46.

PEREIRA, P.F., SERRANO, H.M.S., CARVALHO, G.Q., LAMOUNIER, J.A., PELUZIO, M.C.G., FRANCESCHINI, S.C.C., et. al. **Circunferência da cintura como indicador de gordura corporal e alterações metabólicas em adolescentes: comparação entre quatro referências.** Rev Assoc. Med. Bras. 2010; 56 (6):665-9.

PULGARÓN, E.R. **Childhood Obesity: A Review of Increased Risk for Physical and Psychological Comorbidities.** Clinical Therapeutics. 2013;35 (1): A18–A32.

RIBAS, S.A., SILVA, L.C.S. **Anthropometric indices; predictors of dyslipidemia in children and adolescents from north of Brazil.** Nutrición Hospitalaria 2012; 27(4):1228-1235.

RIBEIRO, R.C., COUTINHO, M., BRAMORSKI, M.A., GIULIANO, I.C., PAVAM, J. **Association of the waist-to-height ratio with cardiovascular risk factors in children and adolescents: the Three Cities Heart study.** Int J Prev Med. 2010;1(1):39-49.

RICARDO, G.D., CALDERA, G.V., CORSO, A.C.T. **Prevalência de sobrepeso e obesidade e indicadores de adiposidade central em escolares de Santa Catarina, Brasil.** Rev. Bras. Epidemiol. 2009;12(3):424-35.

ROSINI, N. MACHADO, M.J., WEBSTER, I.Z., MOURA, S.A., CAVALCANTE, L.S., SILVA, E.L. **Simultaneous prediction of hyperglycemia and dyslipidemia in school children in Santa Catarina State, Brazil based on waist circumference measurement.** Clin. Biochem. 2013;46(18):1837-41.

SAHOO, K., SAHOO, B., CHOUDHURY, A.K., SOFI, N.Y., KUMAR, R., BHADORIA, A.S. **Childhood obesity: causes and consequences.** J Family Med. Prim. Care. 2015; 4(2):187–192.

SANT'ANNA, M.S.L., PRIORE, S.E., FRANCESCHINI, S.C.C. **Métodos de avaliação da composição corporal em crianças [revisão].** Rev. Paul. Pediatr. 2009;27(3):315-21.

SCHOMMER, V.A., BARBIERO, S.M., CESA, C.C., OLIVEIRA, R., SILVA, A.D., PELLANDA,

L.C. Excesso de Peso, Variáveis Antropométricas e Pressão Arterial em Escolares de 10 a 18 Anos. *Arq. Bras. Cardiol.* 2014; 102(4):312-318.

SOUZA, M.G.B., RIVERA, I.R., SILVA, M.A.M., CARVALHO, A.C.C. Relationship of Obesity with High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Arq. Bras. Cardiol.* 2010; 94(6):671-675.

TAYLOR, R.W., JONES, I.E., WILLIAMS, S.M., GOULDING, A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. [Am. J. Clin. Nutr.](#) 2000;72 (2):490-5.

ZAMBON, M.P., ZANOLLI, M.L., MARMO, D.B., MGNA, L.A., GUIMAREY, L.M. Correlação entre o Índice de Massa Corporal e a Prega Cutânea Tricipital em Crianças da Cidade de Paulínia. São Paulo, SP. *Rev. Assoc. Med. Bras.* (1992). 2003;49 (2):137-40.

ABSTRACT: The objective of this study was to verify the correlation between the Body Mass Index (BMI) and the Circumference of Waist (CW) among children and adolescents attended at the nutritional disorders clinic of the Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM. Method: We studied 57 patients with excess weight and age between 5 and 14 years. All were weighed and measured for BMI calculation, BMI curves and Ministry of Health classification (2007) were used. The WC was measured at the smallest diameter of the abdomen, and the cut-off point $p > 90$ for classification according to Freedman et. al. (1999). Outcome: Of the 57 patients evaluated, 25 (43.9%) were boys and 32 (56.1%) girls. The mean age was 9.28 ± 2.28 years. Regarding BMI classification, 6 (10.5%) were overweight, 32 (56.2%) were obese and 19 (33.3%) were severely obese. Regarding WC, 33 (55.9%) were above $p90$. The study showed that 1 (1.75%) classified as overweight, 16 (28.1%) with obesity and 16 (28.1%) with severe obesity were with WC altered. Conclusion: A linear correlation was observed between BMI and WC. Because it is a measure of easy application and low cost, CC can be routinely used as a complement to measures of weight, height and BMI for the diagnosis of overweight of central obesity. **KEYWORDS:** Body Mass Index; Waist Circumference; Overweight and Obesity; Children and Adolescents.

Sobre as organizadoras

VANESSA BORDIN VIERA docente adjunta na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), bacharel e licenciada em Nutrição pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). Mestre e Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente no Instituto Federal do Amapá (IFAP). Editora da subárea de Ciência e Tecnologia de Alimentos do Journal of bioenergy and food science. Possui experiência com o desenvolvimento de pesquisas na área de antioxidantes, desenvolvimento de novos produtos, análise sensorial e utilização de tecnologia limpas.

NATIÉLI PIOVESAN Docente no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), graduada em Química Industrial e Tecnologia em Alimentos, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Possui graduação no Programa Especial de Formação de Professores para a Educação Profissional. Mestre e Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atua principalmente com o desenvolvimento de pesquisas na área de Antioxidantes Naturais, Qualidade de Alimentos e Utilização de Tecnologias limpas.

Sobre os autores

Adaize Mognon Graduação em Nutrição pela Universidade de Passo Fundo (2015); Residente do Programa de Residência Multiprofissional Integrada em Saúde do Idoso e Atenção ao Câncer. Ênfase: Saúde do Idoso. adaizemognon@gmail.com

Adelson dos Santos da Silva Graduando em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA; Especializando em Educação Matemática pelo Instituto CEPRO Barreiras, Bahia; Bolsista pelo Programa institucional de bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) – CAPES; E-mail para contato: adelson92@hotmail.com

Alanderson Alves Ramalho Professor da Universidade Federal do Acre; Graduação em Bacharelado em Nutrição na Universidade Federal do Acre; Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Acre; Doutorando em Saúde Pública e Meio Ambiente pela Escola Nacional de Saúde Pública.

Aldany de Souza Borges Graduação em Nutrição pela Universidade Federal Fluminense. Especialização em Saúde da Família pela Faculdade Redentor, RJ. Especialização em Nutrição Clínica pela UNIFOA. Especialização em Prescrição de Fitoterápicos e Suplementos em Nutrição Clínica e Esportiva pela Universidade Estácio de Sá. Experiência: Nutrição clínica hospitalar, ambulatorial e atenção domiciliar; Nutrição em Saúde Pública (Atenção Primária ESF, Coordenação de Programas como Bolsa Família na Saúde, Suplementação de Ferro e SISVAN); Nutrição Clínica com Ênfase em Fitoterapia e Nutrição Esportiva (Prescrição de Suplementos).

Alexandre Boleira Lopo Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Pernambuco – UPE; Especialização Lato sensu: Gestão e Planejamento Educacional UNEB, em Matemática Aplicada: Controle e Metrologia – UFBA e Metrologia e Instrumentação CEFET-MG; Mestrado em Educação – Universidade Internacional de Lisboa. Reconhecimento UFBA portaria 055/2008 e Engenharia – UFRN; Doutorado em Ciências – UFRN; Membro da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) Linhas de Pesquisa: Educação Matemática (Ensino de Cálculo) e Matemática Aplicada; Grupo de extensão e pesquisa em Matemática Aplicada – GEPMAT; Membro do corpo docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA campus Camaçari; E-mail para contato: alexandrelopo@hotmail.com

Ana Cássia Lira de Amorim Docente das Faculdades de Medicina e Nutrição da Universidade de Cuiabá – MT; Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Mato Grosso (2002); Especialista em Saúde Coletiva – Associação Brasileira de Nutricionista (2012); Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso (2009); Doutoranda em Saúde Coletiva - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato

Grosso. E-mail: lira.cassia@gmail.com

Ana Luisa Sant'Anna Alves Graduação em Nutrição pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2003); Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2005); Doutorado em Epidemiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2014); Professor do Curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo; alves.als@gmail.com

Anália Mariana Spineli Oliveira Ribeiro Acadêmica da Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás, Goiânia - Goiás.

Amanda Martins Marcante Graduada em Nutrição pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Membro do grupo de pesquisa GEPENUTRI. E-mail para contato: mandi.nh@hotmail.com

Amanda Natacha Silva Ferreira Lins Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca (DeVry /UNIFAVIP); E-mail para contato: flins.amanda@gmail.com

Andrea Przybysz da Silva Rosa Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário Metodista IPA (2005); Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Esportiva pelo Instituto de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde – iPGS (2016); Contato: deiabyz@gmail.com

Andressa Elena Souza de Matos Graduação em Nutrição pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados. E-mail para contato: andy_souzamatos@hotmail.com

Bruna Lúcia de Mendonça Soares Professora da Universidade Federal de Pernambuco; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco; Mestrado em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco;

Bruna Merten Padilha: Professora da Universidade Federal de Alagoas; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas; Mestrado em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco; Doutoranda em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco; Grupo de pesquisa: Alimentos e Nutrição.

Bruna Reginatto Carvalho Graduação em Nutrição pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados. E-mail para contato: brunareginatto@hotmail.com

Camila Loiola de Castro Acadêmica da Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás, Goiânia - Goiás.

Candida Aparecida Leite Kassuya Professor da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados-MS; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS;

Graduação em Farmácia pela Universidade Estadual de Maringá; Mestrado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Farmacologia pela Universidade Federal de Santa Catarina; Pós-doutorado pela Universidade Federal do Paraná; Coordena projetos financiados pelo CNPQ, CAPES e FUNDECT.

Carlos Leonardo Moura de Moares Graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Grande Dourados; cidade de Dourados – MS; E-mail para contato: c_m_leonardo@hotmail.com

Carla Cristina Bauermann Brasil: Possui graduação pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA); Especialização em Qualidade de Alimentos pelo Centro Brasileiro de Estudos Sistêmicos; Licenciatura pelo Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para a Educação Profissional; Mestre e doutora em Ciências e Tecnologia dos Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) na linha de pesquisa Qualidade de Alimentos; Atua como docente do curso de Nutrição da Universidade Federal de Santa Maria campus Palmeira das Missões. Atua e participa de projetos e atividades acadêmicas nas áreas de nutrição e ciência e tecnologia de alimentos, com ênfase em ferramentas para controle de qualidade e segurança dos alimentos. E-mail para contato: carlacristina@brturbo.com.br

Cecilia Marly Spiazzi dos Santos Professora da Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC; Membro do corpo docente do programa de pós graduação – Enfermagem e obstetrícia e Enfermagem em urgência e emergência; Graduação em 1978 pela Universidade de Caxias do SUL RS- UCS; Mestre em 2010 pela Universidade do Extremo Sul Catarinense em Ciências da Saúde; Universidade do Extremo Sul Catarinense, Curso de Enfermagem; Criciúma – Santa Catarina

Cinthia Karla Rodrigues do Monte Guedes: Professora da Universidade Federal da Paraíba; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco; Mestrado em Bioquímica e Fisiologia pela Universidade Federal de Pernambuco; Doutorado em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco; Grupo de pesquisa: Alimentos e Nutrição.

Cláudio Augusto Marroni Professor da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Hepatologia - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Mestrado em Farmacologia pela Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; Doutorado em Medicina (Gastroenterologia) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Grupo de pesquisa: Laboratório de Hepatologia Gastroenterologia Experimental – HCPA.

Dagma Wanderleia Costa Enfermeira na Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba na Gestão e Monitoramento do Programa Saúde na Escola. Membro efetivo da

Comissão de Fluxo do Sistema de Garantia dos Direitos da Criança e do Adolescente. Conselheiro do Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente de Uberaba-COMDICAU. Membro do Grupo de Trabalho Intersecretorial Municipal GTI-M) do Programa Saúde na Escola (PSE) de Uberaba. Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Especialista em Gestão da Clínica nas Regiões de Saúde, pelo Hospital de Ensino e Pesquisa Sírio.

Daiana Argenta Kümpel Docente de Graduação do curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo. Graduada em Nutrição pela Universidade de Cruz Alta, pós-graduada em Tecnologia e Controle de Qualidade em Alimentos pela Universidade de Passo Fundo. Mestre em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo, onde foi bolsista Prosup/Capes. Fez parte do corpo editorial da Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano (RBCEH) de março de 2010 a abril de 2011. Atua como docente do Curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo e da Residência Multiprofissional Integrada em Saúde do Idoso e Atenção ao Câncer da Universidade de Passo Fundo (UPF), Hospital São Vicente de Paulo (HSVP) e Prefeitura Municipal de Passo Fundo (PMPF).

Daniela Marta Silva Graduação em Nutrição pela Universidade Federal Triângulo Mineiro – UFTM. Telefone para contato: (34) 3700-6922. E-mail para contato: daniellasilva_06@yahoo.com.br. Plataforma Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2752697583304283>

Debora Dutra de Andrade Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); E-mail para contato: debora_dutra@hotmail.com Telefone para contato: (34) 3700-6922; Plataforma Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7156630724851007>

Derberson José do Nascimento Macêdo Professor da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) e Faculdade São Miguel; Membro do corpo docente do Programa de Pós-graduação em Nutrição Clínica do Centro de Capacitação Educacional (CCE), do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) e do Centro Universitário do Vale do Ipojuca (DeVry /UNIFAVIP); Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca (DeVry /UNIFAVIP); Mestrado em Cuidados Paliativos pelo Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). E-mail: derbersonjose@gmail.com

Diôgo Vale: Nutricionista do Instituto Federal do Rio Grande do Norte; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Mestrado em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Doutorando em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Edna Milene Ribeiro Maia da Cruz Graduada em Economia Doméstica pela Universidade Federal do Ceará; Graduada em Nutrição pela Universidade Estadual do Ceará;

Elisangela dos Santos Graduanda em Nutrição pela Universidade Federal da Grande Dourados-UFGD; Graduação em Educação Física pelo Centro Universitário da Grande Dourados – UNIGRAN, ano 2009; Especialização em Educação Física Escolar pela Universidade Federal da Grande Dourados -UFGD, ano 2012. Grupo de pesquisa: Em Farmacologia. E-mail para contato: elisangelaprocopiosan@gmail.com

Estefânia Maria Soares Pereira Professor da Universidade Federal do triângulo Mineiro (UFTM); Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Residência Multiprofissional da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Membro do Grupo de Trabalho Intersectorial Municipal GTI-M) do Programa Saúde na Escola (PSE) de Uberaba; Membro do Grupo de Trabalho Intersectorial Municipal GTI-M) do Programa Saúde na Escola (PSE) de Uberaba; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP); Mestrado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo; Doutorado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo; Grupos de pesquisa: 1.Ciclos de Vida, Família e Saúde no contexto social; 2. GEPENutri (Grupo de Estudo e Pesquisa em Exercício e Nutrição); E-mail para contato: esoaresp@gmail.com.br

Fábio da Veiga Ued Graduado em Nutrição pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Especialista em Nutrição em Pediatria pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); Mestre em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Doutorando em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade de São Paulo (USP); Membro do grupo de pesquisa GEPENUTRI. E-mail para contato: fabio_uftm@hotmail.com

Fabíola Lacerda Pires Soares. Professora Adjunta da Universidade Federal do Espírito Santo. Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário Newton Paiva. Mestrado em Ciências de Alimentos pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail para contato: fabiola_lacerda@yahoo.com.br

Fernando Marcello Nunes Pereira Graduado em nutrição pela Universidade Federal de Goiás, Goiânia – Goiás

Flávia Gabrielle Pereira de Oliveira Professora do Centro Universitário do Vale do Ipojuca (DeVry /UNIFAVIP) e do Centro Universitário Tabosa Almeida (ASCES- UNITA); Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública do Centro Universitário do Vale do Ipojuca (DeVry /UNIFAVIP); Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca (DeVry /UNIFAVIP); Mestrado em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ-PE); E-mail para contato: flavia_gabrielle@yahoo.com.br

Francisca Fabíola dos Santos Paiva Graduada em Economia Doméstica pela Universidade Federal do Ceará; Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio do Ceará;

Gabriele da Graça Botesini Graduação em Nutrição pela Universidade de Passo Fundo (2016); Residente do Programa de Residência Multiprofissional Integrada em Saúde do Idoso e Atenção ao Câncer. Ênfase: Saúde do Idoso. botesini.gabriele@gmail.com

Hevelise Raquel Pereira Graduada em nutrição pela Universidade Federal de Goiás, Goiânia – Goiás Coaching Nutricional pelo Curso Profissional Nutricion Coaching, Brasília – DF

Janekeyla Gomes de Sousa Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Piauí. Discente do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail para contato: janekeylagomes@hotmail.com

Janine Severo Marçal Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário Metodista IPA (2013); Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Esportiva pelo Instituto de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde – iPGS (2016); Contato: nine.nutricao@gmail.com

Jaqueline Nascimento Moreira Graduação em Nutrição pela Universidade Federal Triângulo Mineiro – UFTM. Mestrado em Atenção à Saúde pela Universidade Federal Triângulo Mineiro - UFTM; Telefone para contato: (34) 3700-6922. E-mail para contato: jaquy_moreira@hotmail.com. Plataforma Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7545267078851782>

Jéssica Do Carmo Silva: Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: jdocarmo000@gmail.com

Josieli Raskopf Colares Graduação em Biomedicina pela Universidade Luterana do Brasil; Mestrado em Biologia Celular e Molecular pela Universidade Luterana do Brasil; Doutoranda em Medicina: Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Grupo de pesquisa: Laboratório de Hepatologia Gastroenterologia Experimental – HCPA e Laboratório de Estresse Oxidativo e Antioxidantes – ULBRA; E-mail para contato: jozy.ma@hotmail.com

Juliane Pereira da Silva: Discente do curso de nutrição pela Universidade Federal de Santa Maria *campus* Palmeira das Missões; Participante do projeto de extensão: Implantação e Implementação de Instrumentos de Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação; Participante do projeto de pesquisa: Mapeamento e condições higiênicas das cantinas e dos alimentos comercializados nas escolas da rede municipal, estadual e particular de ensino no município de Palmeira das Missões, rs. E-mail para contato: jujulianep@gmail.com

Keila Cristina de Oliveira Assis Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca (DeVry /UNIFAVIP); E-mail para contato: keilacristina80@hotmail.com.

Layana Rodrigues Chagas Graduação em Nutrição. Professora do Centro Universitário UNINOVAFAPI. MBA em Gestão de Negócios em Alimentos. Mestrado Profissional em Saúde da Família

Lenir Vaz Guimarães Professora Associada Nível IV do Instituto em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso. Professora do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Mato Grosso (1983); Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas (1996); Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas (2001). Membro do grupo de pesquisa Epidemiologia em Saúde Nutrição.

Lia Mara Pontes de Oliveira Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio do Ceará; Pós-graduanda em Ciência dos Alimentos pela Universidade Estadual do Ceará; E-mail para contato: liampontes@hotmail.com.

Lorena Rodrigues Sabino Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas; Doutoranda em Imunologia e Microbiologia pela Universidade de Newcastle – Austrália; Grupo de pesquisa: VIVA - Vírus, Infecções/Imunidade, Vacinas e Asma.

Luciene Alves Professora da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Residência Integrada Multiprofissional da Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário do Triângulo (UNITRI); Mestre em Educação Superior pelo Centro Universitário do Triângulo (UNITRI); Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU); Membro do Grupo de pesquisa GEPENUTRI . E-mail para contato: luciene.alves@uftm.edu.br

Ludimila Ribeiro dos Santos Graduada em nutrição pela Universidade Federal de Goiás, Goiânia – Goiás

Luthiana da Paixão Santos Acadêmica da Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás, Goiânia - Goiás.

Macksuelle Regina Angst Guedes Professora temporária da Universidade Federal da Grande Dourados. Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário da Grande Dourados. Especialização em Residência Multiprofissional em Saúde pela Universidade Federal da Grande Dourados. Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal da Grande Dourados. E-mail para contato: macksuelleangst@yahoo.com.br

Mara Cléia Trevisan Professora da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Bacharelado e Licenciatura em Nutrição e Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual de São Paulo (UNESP); Mestre em Saúde Coletiva pela

Universidade Estadual de São Paulo (UNESP); Doutora em Ciências, Programa Interunidades em Nutrição Humana Aplicada da Universidade de São Paulo (USP); Coordenadora do grupo de pesquisa GEPENUTRI. E-mail para contato: mara.trevisan@uftm.edu.br

Márcia Helena Sacchi Correia Professora Associada da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás, Goiânia – GO. Especialista em Alimentação Institucional - Faculdade de Nutrição / UFG. Mestre em Medicina Tropical - Área de concentração: Microbiologia de Alimentos - Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública / UFG. Doutora em Ciências da Saúde - Faculdade de Medicina / UFG. Supervisora das atividades desenvolvidas pelo grupo na disciplina de Educação Nutricional II

Maria Aparecida de Lima Lopes Professora Assistente da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Mato Grosso. Graduada em Nutrição e Licenciatura em Nutrição pela Universidade Federal de Mato Grosso (1983). Especialista em Alimentação Institucional pela Universidade Federal de Goiás (1985) e Avaliação Educacional pela Universidade Federal de Mato Grosso (1998); Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso (2007).

Maria Claret Costa Monteiro Hadler Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Goiás. Professora Associada da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás. Especialista em Nutrição pela Universidade de São Paulo - Campus Ribeirão Preto. Especialista em Saúde Pública - Convênio FIOCRUZ/OSEGO/UFG. Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Federal de Goiás. Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de São Paulo. Doutora em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professora Colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/ UFG.

Maria da Conceição Chaves de Lemos Professora Adjunto III da Universidade Federal de Pernambuco; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco; Mestrado em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco; Doutorado em Saúde Pública pela Universidade Federal de Pernambuco; Chavesdelemos@uol.com.br

Maria Graziela Feliciano Silva Nutricionista na Secretaria Municipal de Saúde de Delta – MG. Graduação em Nutrição pela Universidade de Uberaba (UNIUBE). Pós Graduada Lato Sensu em Nutrição Clínica pelo Instituto Passo 1 de Ensino, Pesquisa e Lazer Ltda e Associação Educacional do Vale do Itajai-Mirim.

Maria Sílvia Amicucci Soares Martins Professora Adjunto IV no Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso. Professora do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal

de Mato Grosso. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Mato Grosso (1985); Mestre em Saúde e Ambiente pela Universidade Federal de Mato Grosso (1999); Doutorada em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (2009). Membro do grupo de pesquisa Epidemiologia em Saúde Nutrição.

Maria Tainara Soares Carneiro Graduação em Nutrição pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados. E-mail para contato: mtacarneiro10@gmail.com

Maria Cristina Ehlert A mesma é preceptora de campo do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família UNIJUI/FUMSSAR pela Fundação Municipal de Saúde- FUMSSAR, instituição onde é profissional de saúde concursada há aproximadamente 10 anos atuando nas mais diferentes fases do ciclo vital, bem como, junto a escolas e demais demandas da comunidade e serviço de saúde.

Maria Cristina Zanchim Graduação em Nutrição pela Universidade de Passo Fundo (2007); Pós-graduação em Nutrição Clínica, Metabolismo, Prática e Terapia Nutricional pela Universidade Gama Filho do Rio de Janeiro (2012); Mestrado em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo (2016). Professor convidado do Curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo; cris_zanchin@yahoo.com.br

Mariana Cândido Fideles Acadêmica da Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás, Goiânia - Goiás

Marina de Medeiros Lessa Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas; Graduanda em Tecnologia em Gastronomia pelo Centro Universitário Senac – Águas de São Pedro.

Marli Kronbauer Enfermeira, preceptora de campo do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família UNIJUI/FUMSSAR pela Fundação Municipal de Saúde de Santa Rosa.

Maryana Monteiro Farias Graduada em Economia Doméstica pela Universidade Federal do Ceará; Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio do Ceará; Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará; E-mail para contato: maryana_mf@hotmail.com

Nair Luft Docente de Graduação do curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo. Graduada em Nutrição pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Especialista em Nutrição Clínica pela Unisinus. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa. Tem experiência profissional na área de nutrição clínica em hospital. Atua na docência desde 2000, atualmente é professor adjunto I do Curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo. Integra o quadro Professor Pesquisador e Extensionista. Coordena o projeto de extensão

Promovendo Saúde e Qualidade de Vida e participa do projeto de pesquisa Perfil Nutricional dos Participantes das Atividades de Extensão do Curso de Nutrição. E-mail: nluft@upf.br

Nara Rúbia Silva Acadêmica da Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Nutrição, Goiânia – Goiás

Natália Tomborelli Bellafronte Graduação em Nutrição e Metabolismo pela Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; Mestrado em Investigação Biomédica pela Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica; Doutorado em andamento em Nutrição e Metabolismo pela Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Metabolismo; E-mail para contato: natbella@ymail.com (preferencialmente) ou natalia.bellafonte@usp.br

Natália Viviane Santos de Menezes Professora da Universidade de Fortaleza – UNIFOR; Membro do corpo docente do Programa de Pós-graduação em Gestão da Qualidade em Serviços de Alimentação da Universidade Estadual do Ceará; Graduada em Nutrição pela Universidade Estadual do Ceará; Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará; E-mail para contato: nutricionistanatalia@hotmail.com.

Norma Anair Possa Marroni Professor da Universidade Luterana do Brasil; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas e Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Fisiologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular – Universidade Luterana do Brasil; Graduação em História Natural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Mestrado em Ciências Biológicas (Fisiologia) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Doutorado em Ciências Biológicas (Fisiologia) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Bolsista Produtividade em Pesquisa pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; Grupo de pesquisa: Laboratório de Hepatologia Gastroenterologia Experimental – HCPA.

Paula Garcia Chiarello Professora Associada da Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Curso de Graduação em Nutrição e Metabolismo; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica e do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Metabolismo, ambos da Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; Graduação em Nutrição pela Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; Mestrado em Ciências dos Alimentos e Nutrição Experimental pela Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos e Nutrição Experimental; Doutorado em Ciências dos Alimentos e Nutrição Experimental pela Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas,

Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos e Nutrição Experimental. E-mail para contato: paulagc@fmrp.usp.br

Paula Rosane Vieira Guimarães Professora da Universidade do Extremo Sul Catarinense; Nutricionista da Secretaria Municipal de Saúde de Criciúma; Membro do corpo docente do Curso de Nutrição; Graduação em 1991 pela Universidade Federal de Pelotas RS – UFPel; Mestre em 2007 pela Universidade do Extremo Sul Catarinense em Educação; Grupo de Pesquisa em Segurança Alimentar e Nutricional – UNESC; Conselheira do COMSEA (Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional - Criciúma - SC) pelo Conselho Regional de Nutricionistas da Décima Região CRN10; Criciúma – Santa Catarina

Poliana Resende Mendonça Graduada em nutrição pela Universidade Federal de Goiás, Goiânia – Goiás; Pós-graduanda em Nutrição em Pediatria pelo Instituto de Pesquisas, Ensino e Gestão em Saúde, Porto Alegre – Rio Grande do Sul

Priscila de Souza Araújo Graduação Em Nutrição, Pela Universidade Federal Da Grande Dourados (Ufgd), Ano 2016; Graduação Em Letras Pelo Centro Universitário Da Grande Dourados (Unigran), Ano De 2015, Dourados - Ms; Mestranda Do Programa De Pós-Graduação Em Ciências E Tecnologia De Alimentos Da Faculdade De Engenharia Da Universidade Federal Da Grande Dourados, Dourados - Ms; Grupo De Pesquisa: Nutrição Social. E-Mail Para Contato: Pry_Rj@hotmail.com

Rafael Fernandes Almeida Graduando em Engenharia de Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA; Grupo de pesquisa: Educação, Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável; Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC) – IFBA/PRPGI; E-mail para contato: almeida.r.fernandes@gmail.com

Renata Minuzzo Hartmann Graduação em Biologia pela Universidade Luterana do Brasil; Pós-graduação em Diagnóstico Genético e Molecular pela Universidade Luterana do Brasil; Mestrado em Medicina: Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Doutorado em Medicina: Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Grupo de pesquisa: Laboratório de Hepatologia Gastroenterologia Experimental – HCPA e Laboratório de Estresse Oxidativo e Antioxidantes – ULBRA.

Rhayara Thacilla Ferreira dos Santos Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco Nutricionista Residente do Hospital de Câncer de Pernambuco. Rhayara_ferreira@hotmail.com

Rita Suselaine Vieira Ribeiro Professora e Coordenadora do Curso de Nutrição da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC; Tutora no Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica/ Saúde da Família – UNESC; Nutricionista na Unidade Materno Infantil "Criança Saudável" - Secretaria de Saúde,

Criciúma, SC; Graduação em 1987 pela Universidade Federal de Pelotas RS – UFPel; Mestre em 2009 pela Universidade do Extremo Sul Catarinense em Ciências da Saúde; Grupo de Pesquisa em Segurança Alimentar e Nutricional – UNESC; Secretária do COMSEA (Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional - Criciúma - SC)

Roberta Rejane Santos de Carvalho Graduada em Nutrição pelo UNINOVAFAPI; Especialista em Nutrição Funcional e Estética pelo UNINOVAFAPI; Especialista em Nutrição em Pediatria: da Concepção à Adolescência.

Sabrina Alves Fernandes Professora do Centro Universitário Metodista – IPA; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Reabilitação e Pós Graduação em Reabilitação e Inclusão e do Curso de Nutrição do Centro Universitário Metodista - IPA; Graduação em Nutrição pelo Instituto Metodista de Educação e Cultura; Mestrado em Medicina (hepatologia) pela Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; Doutorado em Medicina (hepatologia) pela Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; Pós Doutorado em Medicina (hepatologia) pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; Grupo de pesquisa: Centro de Obesidade Mórbida e Síndrome Metabólica - Hospital São Lucas da PUCRS.

Sandra Tavares da Silva Professor da Universidade Redentor, Itaperuna, RJ e FAMESC, Bom Jesus do Itabapoana, RJ. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG. Mestrado em Ciências da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG. Pós-graduação em Gestão em Saúde Pública pela Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), Vitória, ES. Experiência: Nutrição Experimental, Educação Nutricional, Epidemiologia, Saúde Pública. E-mail para contato: tavares.sandra86@gmail.com

Sarah de Souza Araújo Graduação Em Nutrição Pela Universidade Federal Da Grande Dourados; Graduação Em Letras Pelo Centro Universitário Da Grande Dourados (Unigran), Ano De 2015, Dourados - Ms; Mestranda Do Programa De Pós-Graduação Em Ciências E Tecnologia De Alimentos De Faculdade De Engenharia Da Universidade Federal Da Grande Dourados, Dourados – Ms; Grupo De Pesquisa: Nutrição Social E Grupo De Estudos Em Produtos E Processos Agroindustriais Do Cerrado; E-Mail Para Contato: Sarah_De_Souza@Yahoo.Com.Br

Simone Morelo Dalbosco Professor Adjunto da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, UFCSPA, Brasil; Coordenadora do curso de Nutrição da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, UFCSPA; Membro do Corpo Técnico e Docente de Pós-Graduação pela Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, UNIVATES; Membro do corpo Docente do Instituto de Educação e Pesquisa - Hospital Moinhos de Vento, IEP; Graduação em Nutrição pelo Instituto Metodista de Educação e Cultura IMEC (1998); Mestrado em Gerontologia Biomédica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do

Sul, PUCRS (2006); Doutorado em Medicina e Ciências da Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS (2009); Especialização em Gestão Universitária pela Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, UNIVATES (2014); Especialização em Educação e Saúde pela Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, UNIVATES (2011); Especialização em Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Dietética pelo Instituto Metodista de Educação e Cultura, IMEC (2003);

Simony Cibele de Oliveira Silva Graduada em Nutrição pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Membro do Grupo de pesquisa GEPENUTRI. E-mail para contato: simonydeoliveira@icloud.com

Solange Berreta Moretto Nutricionista graduada em 2016 pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC; Grupo de Pesquisa em Segurança Alimentar e Nutricional – UNESC; Criciúma – Santa Catarina

Suani da Silva Ribeiro Acadêmica da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Curso de Nutrição; Grupo de Pesquisa em Segurança Alimentar e Nutricional – UNESC; Criciúma – Santa Catarina

Sueluzia Maria de Barros Lopes Olegário: Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas. Nutricionista responsável técnica da Empresa Dolce Gusto Alimentação Coletiva.

Suellen Cristina Enes Valentim da Silva Técnica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre; Graduação em Bacharelado em Nutrição na Universidade Federal do Acre; Grupo de Pesquisa: Saúde, Qualidade e Segurança do Trabalho; Coordenadora de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre; E-mail para contato: suellencris_czs@hotmail.com

Susane Angélica Bloss Graduação em Nutrição pela Universidade de Passo Fundo. Especialista em Alimentação e Nutrição: Ênfase em Atendimento Nutricional pela Universidade de Passo Fundo (UPF). E-mail: susanebloss@gmail.com

Sylvana Araújo Barros Luz Professora da Universidade Federal do Triângulo Mineiro(UFTM); Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Residência Integrada Multiprofissional da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM); Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Mestre em Saúde da Criança pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Membro do grupo de pesquisa GEPENUTRI. E-mail para contato: sylvana_luz@hotmail.com

Taciana Fernanda dos Santos Fernandes Professora da Faculdade São Miguel e da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO); Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Mestrado em Nutrição e Saúde Pública pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Doutorado em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); E-mail para contato:

tacimest@hotmail.com.

Tamie de Carvalho Maeda Enfermeira na Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba referência no Programa Saúde na Escola (2014 – 2017). Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Pós-Graduação “*Lato Sensu*” em Atenção Básica em Saúde da Família pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Membro do Grupo de Trabalho Intersetorial Municipal (GTI-M) do Programa Saúde na Escola (PSE) de Uberaba.

Tatielly de Jesus Costa Graduanda em Engenharia de Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA; Grupo de pesquisa: Educação, Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável; Bolsista de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) – IFBA/PRPGI; E-mail para contato: tatiellycosta18@gmail.com

Thaís da Silva Marques Camillo: Nutricionista formada pelo Centro Universitário Franciscano – UNIFRA; Atua como nutricionista em Unidades de Alimentação e Nutrição como responsável técnica.

Ubirajara Lanza Júnior Professor Convidado Na Universidade Paulista, Campus De Araçatuba-Sp; Graduação Em Farmácia E Bioquímica Pela Universidade De Marília-Sp; Mestrado Em Ciências Biológicas, Área De Concentração Em Farmacologia, Pela Universidade Estadual Paulista "Júlio De Mesquita Filho", São Paulo. Doutorado Em Ciências, Área De Concentração Em Farmacologia Pela Universidade De São Paulo-São Paulo-Sp; Pós Doutorado Em Ciências Da Saúde Pela Universidade Federal Da Grande Dourados (Ufgd). Dourados-Ms; Grupo De Pesquisa: Avaliação Farmacológica, Toxicológica E Nutricional De Produtos Naturais-Universidade Federal Da Grande Dourados-Ms; E-Mail Para Contato: LANZAFARMACOLOGIA@GMAIL.COM

Ully Ferreira Leite: Graduação em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: ullyleite94@gmail.com

Valéria Baccarin Ianiski Graduação em Nutrição pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI; Especialista em Saúde da Família pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família UNIJUI/FUMSSAR; Mestranda em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia -IGG da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. E-mail para contato: valeriaianiski@yahoo.com.br

Valéria Hartmann Docente de Graduação do curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo. Possui graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Pelotas. Especialização em Economia e Gestão Empresarial pela Universidade de Passo Fundo (UPF), Especialização em Tecnologia de Frutas e Hortaliças. Mestrado em Bioexperimentação pelo Programa de Pós-Graduação em Bioexperimentação da UPF. Atualmente é professor Adjunto I da UPF, atuando também como Coordenador

do Curso de Nutrição, e faz parte do quadro de Professor Pesquisador e Extensionista.

Vanessa Regina Kunz Graduanda em Engenharia de Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA; Grupo de pesquisa: Educação, Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável; Bolsista de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) – IFBA/PRPGI; E-mail para contato: va-nessinha@hotmail.com.br

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-93243-53-0

