

## ESTUDOS ACADÊMICOS EM NUTRIÇÃO CLINICA COM ÊNFASE EM DOENÇAS CRÔNICAS E OBESIDADE: DA INFÂNCIA AO ENVELHECIMENTO

Dr.ª Fabiana Assmann Poll Dr.ª Francisca Assmann Wichmann (Org.)



## ESTUDOS ACADÊMICOS EM NUTRIÇÃO CLÍNICA COM ÊNFASE EM DOENÇAS CRÔNICAS E OBESIDADE: DA INFÂNCIA AO ENVELHECIMENTO





Reitora Carmen Lúcia de Lima Helfer

> Vice-Reitor Rafael Frederico Henn

Pró-Reitor Acadêmico Rolf Fredi Molz

Pró-Reitor Administrativo Dorivaldo Brites de Oliveira

> EDITORA DA UNISC Editora Helga Haas

COMISSÃO EDITORIAL
Helga Haas - Presidente
Adilson Ben da Costa
Carlos Renê Ayres
Cristiane Davina Redin Freitas
Hugo Thamir Rodrigues
Marcus Vinicius Castro Witczak
Mozart Linhares da Silva
Rudimar Serpa de Abreu





Avenida Independência, 2293

Fones: (51) 3717-7461 e 3717-7462 96815-900 - Santa Cruz do Sul - RS

E-mail: editora@unisc.br - www.unisc.br/edunisc

Dra. Fabiana Assmann Poll
Dra. Francisca Assmann Wichmann
(Organizadoras)

## ESTUDOS ACADÊMICOS EM NUTRIÇÃO CLÍNICA COM ÊNFASE EM DOENÇAS CRÔNICAS E OBESIDADE: DA INFÂNCIA AO ENVELHECIMENTO



© *Copyright*: das autoras 1ª edição 2020

Direitos reservados desta edição: Universidade de Santa Cruz do Sul

Capa: Denis Ricardo Puhl Editoração: Clarice Agnes

Estudos acadêmicos em nutrição clínica com ênfase em doenças crônicas e obesidade [recurso eletrônico] : da infância ao envelhecimento / Fabiana Assmann Poll, Francisca Assmann Wichmann (organizadoras). - 1. ed. – Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2020.

Dados eletrônicos. Modo de acesso World Wibe Web: <a href="www.unisc.br/edunisc">www.unisc.br/edunisc</a> Inclui bibliografias. ISBN 978-65-88564-00-4

1. Nutrição clínica. 2. Nutrologia. 3. Obesidade. 4. Doença crônica. I. Poll, Fabiana Assmann. II. Wichmann, Francisca Assmann.

CDD: 613.2

Bibliotecária responsável: Muriel Thürmer - CRB 10/1558

### SUMÁRIO

PREFÁCIOS	7
Dr. Antonio Cláudio Goulart Duarte	
Dr. Fernanda Miraglia	
APRESENTAÇÃO	9
ASSOCIAÇÃO DA PRÁTICA DO ALEITAMENTO MATERNO NA INFÂNCIA E A PRESENÇA DE OBESIDADE INFANTIL EM CRIANÇAS A PARTIR DE 2 ANOS DE IDADE	
Raquel Petermann Schultz, Dra. Fabiana Assmann Poll	. 10
DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B <sub>12</sub> EM DIABÉTICOS TIPO 2 E USO DE METFORMINA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
Adriana Barboza de Castro, Msª. Camila Schreiner Pereira	. 21
O CONSUMO DE REFRIGERANTES ESTÁ ASSOCIADO COM A PRESENÇA DE OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL?	
Mariana Peres de Souza, Letícia de Borba Schneiders, Ana Paula Sehn, Drª. Cézane Priscila Reuter	. 33
HÁBITOS ALIMENTARES DE ESCOLARES COM OBESIDADE METABOLICAMENTE SAUDÁVEL E NÃO SAUDÁVEL: UM ESTUDO EM SANTA CRUZ DO SUL-RS	
Luiza Rizzi, Dra. Cézane Priscila Reuter	. 43
QUALIDADE DA DIETA DE CUIDADORES DE PACIENTES IDOSOS COM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS	
Bruna Pessoa Alves, Msª. Karstyn Kist Bakof, Drª. Natielen Jacques Schuch	. 52
VITAMINA B12 E A SAÚDE MENTAL DE CUIDADORES DE PACIENTES COM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS: UMA REVISÃO NARRATIVA Michele Martinez Wentz, Dr <sup>a</sup> . Natielen Jacques Schuch	. 59
PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGIGO DE PACIENTES QUE BUSCAM CIRURGIA BARIÁTRICA NA 13º COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE	
Ana Júlia Wagner, Dra, Francisca M. A. Wichmann	. 72

PADRÃO ALIMENTAR DE CRIANÇAS NA IDADE ESCOLAR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Danieska Müller Ritzel, Dra. Francisca M. A. Wichmann83
USO DE FITOTERÁPICOS NA OBESIDADE
Débora Reali Beck, Drª. Chana de Medeiros da Silva91
O IMPACTO DAS PRÁTICAS DE COMER COM ATENÇÃO PLENA NO ESTADO NUTRICIONAL E O COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES
Mariele Schunemann, Dra. Fernanda Miraglia100
HÁBITOS ALIMENTARES DE PAIS E FILHOS: EXISTE RELAÇÃO?
Patricia de Almeida, Fabiana Assmann Poll109
ASSOCIAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL, APETITE E O GRAU
DE DEPENDÊNCIA À NICOTINA DE TABAGISTAS INTERNADOS EM UM
HOSPITAL DE ENSINO DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Taismara Silveira, Cézane Reuter, Fabiana Assmann Poll
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO NUTRICIONAL E SUA RELAÇÃO COM O
TEMPO DE INTERNAÇÃO E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS
E ADOLESCENTES INTERNADAS EM UM HOSPITAL DE ENSINO
Jaqueline Faber Rech, Carolina Testa Antunes, Fabiana Assmann Poll136
<b>SOBRE AS AUTORAS</b> 145



#### **PREFÁCIOS**

Honroso e generoso o convite das professoras do Curso de Nutrição da Universidade de Santa Cruz do Sul para, mais uma vez, participar com o prefácio dessa beleza de obra literária e cultural por elas preparada.

O título, por si só, revela a preocupação constante e atual do profissional de nutrição, em relação à obesidade e às doenças crônicas não transmissíveis, com destaque à prevenção e manejo clínico metabólico.

A leitura e o estudo detalhado, de cada capítulo desse material, encherão de conhecimento o estudante e o profissional da nutrição.

Prevenir a obesidade, desde a concepção, nascimento, crescimento e amadurecimento humano é uma arte nutricional digna dos maiores louros da saúde pública e individual.

O manejo nutroterápico da obesidade, com todas suas peculiaridades, faz do nutricionista um profissional essencial na condução segura do bem viver de cada ser humano.

As demais doenças crônicas degenerativas não transmissíveis também merecem atenção e respeito na prevenção e conduta dietoterápica.

Muitas vezes o profissional da nutrição é o terapeuta alimentar da emoção do paciente.

Somente um profissional de nutrição qualificado e especializado poderá contribuir de forma decisiva para o amanhã seguro das pessoas com esses problemas.

Neste belo livro encontraremos as respostas.

Leiam e degustem todas as informações aqui contidas e a vida humana ser--lhes-á eternamente grata.

> Saudações mitocondriais. Rio de Janeiro, 17 de julho de 2020. Dr. Antonio Cláudio Goulart Duarte



As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) configuram uma das principais causas de morte e piora da qualidade de vida, no mundo todo.

As doenças cardiovasculares, os cânceres, as doenças respiratórias crônicas e o diabetes mellitus têm sido responsáveis por mais da metade de óbitos na população em idade produtiva. O Ministério da Saúde define esse grupo de doenças como multifatoriais, que se desenvolvem no decorrer da vida e tem longa duração.

A obesidade é outra patologia com alta prevalência na população adulta, e sua incidência ocorre cada vez mais cedo, atingindo inclusive crianças menores de 5 anos de idade. Ela é fator de risco e tem correlação bastante estreita com as DCNT.

Dentre os fatores de risco modificáveis para esse grupo de doenças, a alimentação não saudável está elencada. Segundo os últimos dados publicados no VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para DCNT, por inquérito telefônico) do Ministério da Saúde (2019), houve um aumento no consumo de frutas e hortaliças quando comparado aos anos anteriores, mas ainda com consumo inferior ao recomendado pela Organização Mundial de Saúde. Quanto ao consumo de refrigerante, a capital do nosso Estado, liderou a lista. Outro dado impactante é que a obesidade aumentou em quase 7% nos últimos doze anos.

Nesse contexto, o papel do(a) nutricionista clínico(a) é de grande relevância. Pois é esse profissional que avalia, orienta e prescreve dietoterapia específica e individual para cada paciente. A atuação do(a) nutricionista vai ainda mais longe, fazendo educação alimentar individual ou em grupos, sempre pautado(a) pela ciência através de evidências científicas.

Cada vez mais reconhecida tanto pela população quanto pela área da saúde, a busca por aprimoramento profissional torna-se fundamental para alicerçar conhecimentos adquiridos na graduação com novos olhares por sua prática profissional.

Esse e-book é o resultado de meses de aprofundamento e discussões com diferentes professores(as) e nutricionistas na Especialização do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Clínica com Ênfase em Doenças Crônicas e Obesidade, oferecido pela Universidade de Santa Cruz do Sul que culminou em um trabalho final de pesquisa de cada pós graduando(a). Aqui o(a) leitor(a) encontrará temas diversos desde a prevenção até o tratamento nutricional para as DCNT e obesidade, nos mais diversos ciclos de vida.

Dr. Fernanda Miraglia Nutricionista Clínica Funcional Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente



#### **APRESENTAÇÃO**

Este livro eletrônico compreende as pesquisas realizadas pelos pós-graduandos do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Clínica com Ênfase em Doenças Crônicas e Obesidade, oferecido pela Universidade de Santa Cruz do Sul.

O curso, atento às necessidades do mercado de trabalho, tem como objetivo aprofundar e atualizar Nutricionistas em temas relacionados à nutrição clínica em âmbitos ambulatorial e hospitalar, possibilitando ampliar a habilidade técnica dos profissionais para o cuidado nutricional. Esses conhecimentos e estudos visam a integralidade e qualidade da assistência, a humanização do atendimento, e o cumprimento dos preceitos da ética profissional.

O programa de pós-graduação estruturou-se em módulos teórico-práticos com conteúdos que permitiram um processo de conhecimento de modo linear e estruturado, que iniciaram com as bases fisiológicas e conceitos acerca das doenças crônicas e obesidade, permeando a avaliação e monitoramento dos indivíduos no âmbito ambulatorial e hospitalar, até chegar à abordagem de condutas nutricionais. Esse modelo baseado na resolução de problemas e vivência de situações reais permite articular práticas que ocorrem no ambiente hospitalar com atividades profissionais registradas nos seus consultórios ou ambulatórios.

Esse e-book permite aos leitores acessarem conhecimentos atuais produzidos pelos(as) nutricionistas pós-graduandos e seus orientadores em diversos temas relacionados à prevenção e promoção da saúde relacionadas às doenças crônicas e obesidade, em diferentes ciclos da vida. E a partir disso, proporcionar saberes que alimentarão a prática do(a) nutricionista, no sentido de promover ações de educação alimentar e nutricional para prevenção e tratamento de doenças de indivíduos e da coletividade.

Desejamos uma boa leitura!



Dra. Fabiana Assmann Poll

Dra. Francisca Assmann Wichmann

Coordenadoras do Programa de Pós-Graduação- UNISC



# ASSOCIAÇÃO DA PRÁTICA DO ALEITAMENTO MATERNO NA INFÂNCIA E A PRESENÇA DE OBESIDADE INFANTIL EM CRIANÇAS A PARTIR DE 2 ANOS DE IDADE

Raquel Petermann Schultz Dra. Fabiana Assmann Poll

#### INTRODUÇÃO

A infância parece ser um dos períodos mais importantes que influenciam a saúde futuramente, e pode representar o melhor momento para prevenir a obesidade e suas consequências adversas. Entre os fatores de risco modificáveis para a obesidade infantil nos primeiros 1.000 dias de vida está a prática da amamentação, que se trata de um fator de proteção (RITO et al., 2019).

O excesso de peso na população infantil vem se tornando um desvio nutricional relevante, e uma das possíveis associações consiste na relação do sobrepeso e da obesidade com o aleitamento materno (AM) e a alimentação complementar em préescolares (SIMON et al., 2009). Da mesma forma, considerando a dificuldade do tratamento da obesidade em crianças e adolescentes e o alto índice de insucessos, o AM é uma possível estratégia na prevenção da obesidade infantil, proteção essa reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (SIQUEIRA; MONTEIRO, 2007).

A prática do aleitamento materno exclusivo (AME) por seis meses e a amamentação mista até os dois anos de idade ou mais, e a associação com uma introdução alimentar e um consumo de alimentos saudáveis, é considerada a intervenção mais efetiva em saúde pública e pode prevenir, anualmente, a morte de seis milhões de crianças menores de um ano, pois protege contra infecções gastrointestinais e respiratórias, síndrome da morte súbita do lactente, obesidade e desnutrição (VIEIRA et al., 2018). A OMS (2015) estabeleceu como meta para o ano de 2025 aumentar em 50% a taxa de aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses no mundo.

Para tanto, o objetivo deste estudo foi verificar a associação entre a prática do AM e a presença de excesso de peso em crianças a partir de 2 anos de idade.



#### **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo com delineamento transversal e processo de amostragem por conveniência. A amostra foi composta por 40 mães de crianças de dois a dez anos, atendidas em uma clínica pediátrica particular de Santa Cruz do Sul/RS, durante o mês de setembro de 2019.

Foram incluídas na pesquisa as mães de crianças que se enquadram na faixa etária entre dois anos e dez anos, que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que comparecem para atendimento na clínica pediátrica no período da pesquisa. Foram excluídas na pesquisa as mães que referiram não ter amamentado.

Em sala de espera foram coletados os dados referentes à prática do aleitamento, alimentação complementar, aspectos clínicos e nutricionais das crianças.

A fim de identificar o estado nutricional, verificou-se no cartão da criança o peso e a altura aferidos durante a consulta médica pediátrica, conforme os procedimentos previstos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (2011).

O diagnóstico nutricional foi classificado pelo índice de massa corporal para idade (IMC/I). O IMC é calculado pela razão de peso (kg/altura² (m)) e classificado conforme os valores estabelecidos pela referência da Organização Mundial de Saúde (1998). Para fins de análise dos dados, agrupou-se baixo peso/eutrofia e sobrepeso/obesidade. O AM foi classificado em três categorias: exclusivo, predominante e misto.

Aplicou-se o questionário, elaborado pelas pesquisadoras, com questões referentes ao AM, podendo ele ser exclusivo ou predominante ou misto. Como também, se a mãe obteve informação sobre a amamentação e se apresentou algum problema durante este período. Ainda, se a criança recebeu outro leite no hospital, se o AM foi oferecido logo após o nascimento e se a criança já esteve doente e/ou internada. Também foi questionado sobre a alimentação complementar e atual e em qual período foi realizado e introdução alimentar.

As análises dos testes foram realizadas no programa estatístico SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk, NY, EUA). Para análise descritiva foram utilizadas medidas de frequência absoluta e média e desvio padrão. Para análise de comparação utilizou-se o teste qui-quadrado. Foram consideradas significativas as diferenças para p<0,005. Para análise de associação do AM classificado de forma combinada (tipo de aleitamento + período de aleitamento em meses) com a presença de excesso de peso foi utilizada a regressão de Poisson, com ajustes para sexo e idade, considerando os valores de razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança (IC) para 95%.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), sob o parecer nº 3.491.824.



#### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Das 40 crianças que as mães responderam o questionário, 36 crianças foram incluídas na pesquisa, pois quatro não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Na tabela 1 constam as características descritivas da amostra.

Tabela 1 - Características descritivas da amostra

	n (%)
Sexo	
Feminino	16 (44,4)
Masculino	20 (55,6)
IMC	
Baixo Peso/Adequado	20 (55,6)
Sobrepeso/Obesidade	16 (44,4)
Aleitamento Materno	
Exclusivo	25 (69,4)
Predominante	3 (8,3)
Misto	8 (22,2)
Recebeu outro leite no hospital	
Sim	15 (41,7)
Não	21 (58,3)
Problema durante a amamentação	
Sim	14 (38,9)
Não	22 (61,1)
Introdução alimentar	
Aos 3 meses de idade	3 (8,3)
Aos 4 meses de idade	9 (25,0)
Aos 5 meses de idade	10 (27,8)
Aos 6 meses de idade	14 (38,9)
	Média (DP)
Idade	5,64 (2,68)
Período de Amamentação Exclusivo	6,36 (6,07)

Legenda: n: número de indivíduos; %: porcentagem; IMC: índice de massa corporal; DP: desvio padrão.

Entre essas crianças, todas haviam recebido AM, das quais 69,4% (25/36) receberam aleitamento AME, 22,2% (8/36) receberam leite materno misto e 8,3% (3/36) receberam leite materno predominante. Pode-se considerar a média do período de amamentação exclusiva de aproximadamente seis meses positiva, mesmo com



o DP (6,07). Conforme o estudo de Simon et al., (2009), a duração mediana de AME (quatro meses) foi elevada, se comparada ao estudo de Mascarenhas (2006). Já no estudo realizado no estado de São Paulo, a prevalência de AME aos quatro meses foi de 61,1% (SILVA, 2005).

No estudo do Ministério da Saúde (2009), a prevalência do AME em menores de 6 meses foi de 41,0% no conjunto das capitais brasileiras e DF. O comportamento desse indicador foi bastante heterogêneo, variando de 27,1% em Cuiabá/MT a 56,1% em Belém/PA, sendo 43,9% na Região Sul e 38,2% em Porto Alegre.

Ainda, constatou-se aumento da prevalência de AME em menores de 4 meses no conjunto das capitais brasileiras e DF, de 35,5%, em 1999, para 51,2%, em 2008. A comparação entre as regiões apontou aumentos mais expressivos nas regiões Sudeste, Norte e Centro-Oeste. A comparação do percentual de crianças entre 9 e 12 meses amamentadas, entre 1999 e 2008, também mostrou aumento no conjunto das capitais brasileiras e DF, passando de 42,4%, em 1999, para 58,7%, em 2008.

No estudo realizado em um hospital de Lisboa, eles se referem que a taxa de AM à saída da maternidade é considerada alta, 91%, porém à duração média do AM foi de três meses, demonstrando também ser inferior a este estudo. Eles alegam o declínio do AM estar relacionado, entre outros fatores, ao nível de educação para a saúde da população (SANDES et al., 2007).

A escolha de amamentar e a sua duração estão relacionadas a vários fatores, estudo de Al-Akour et al., (2010) demonstrou que uma maior duração do AM está diretamente associada à idade materna e à renda familiar. Contudo, é comprovado que quando o bebê inicia outros alimentos, mesmo líquidos como água, chás ou sucos, logo deixa o AM (SILVA, 2005).

Houve maior prevalência de sobrepeso/obesidade (60,0%) para os meninos, já as meninas, 75,0% estavam com estado nutricional em baixo peso/adequado (p= 0,049). As demais variáveis não apresentaram diferenças significativas quando associadas com o sexo (Tabela 2).

Apesar das variáveis apresentadas na tabela 2 não apresentarem resultados estatísticos significativos, podemos ressaltar que os valores encontrados são positivos e contribuem para uma amamentação tranquila e sem intercorrências. O fato da criança não receber outro leite no hospital enfatiza que o mesmo está preocupado que a mãe persista no AME. Como também, as mães que buscam o conhecimento através da participação de cursos e campanhas sobre amamentação, faz com que as mesmas tenham calma e tranquilidade e que consigam amamentar seu filho logo na primeira hora de vida sem ter a necessidade de receber complemento no hospital, como também, prevenindo problemas durante esse processo, conforme os dados encontrados neste estudo.

Esse interesse das mães pode ser justificado por um estudo, no qual é retratado



que o AME está cada vez mais em evidência devido à comprovação de seus diversos benefícios, tanto para lactente como para a lactante. Devido aos aspectos positivos para a saúde, entidades governamentais e não governamentais estão empenhadas para que essa ação seja praticada (SILVA, et al., 2018).

A OMS (2007) e o Ministério da saúde (2009) enfatizam que a comunicação é um determinante central de saúde. Para isso a comunicação e o marketing social foram priorizados na promoção do aleitamento, com o patrocínio de empresas e da prefeitura e ações no rádio, TV, palestras, imprensa escrita, concursos, teatros, camisetas, panfletos. E que deve-se ocupar os espaços possíveis para falar das vantagens do aleitamento materno. Como também ter a necessidade de informar e conscientizar a população. Na Bolívia, o estudo de Ludvigsson (2003) com 420 mães lactantes com boa informação à resposta de amamentação (91,9%) mostrou que a primeira informação sobre amamentação, antes do parto, era conhecida pela TV (72,1%), a seguir, pela família (66,6%), rádio (62,3%) e pelos serviços de saúde (médico ou enfermeira, 59,5%).

Tabela 2 - Associação das características do aleitamento de acordo com o sexo

	n (%)			
	Masculino	Feminino	p	
IMC				
Baixo Peso/Adequado	8 (40,0)	12 (75,0)	0,049	
Sobrepeso/Obesidade	12 (60,0)	4 (25,0)		
Aleitamento Materno				
Exclusivo	13 (65,0)	12 (75,0)		
Predominante	2 (10,0)	1 (6,3)	0,805	
Misto	5(25,0)	3 (18,8)		
Recebeu outro leite no hospit	al			
Sim	8 (40,0)	7 (43,8)	0,544	
Não	12 (60,0)	9 (56,3)		
Problema durante a amamen	tação			
Sim	7 (35,0)	7 (43,8)	0.50	
Não	13 (65,0)	9 (56,3)	0,734	
Introdução alimentar				
Aos 3 meses de idade	3 (8,3)	2 (12,5)		
Aos 4 meses de idade	9 (25,0)	5 (31,3)	0,591	
Aos 5 meses de idade	10 (27,8)	3 (18,3)		
Aos 6 meses de idade	14 (38,9)	6 (37,5)		

n: número de indivíduos; %: porcentagem; IMC: índice de massa corporal; nível de significância para p<0,05.

Em relação ao AME a maioria dos meninos e meninas receberam em um momento de sua vida. Isso não justificaria a prevalência de sobrepeso em obesidade ser maior nos meninos. Já um estudo realizado pela OMS (2017) relata este aumento nos meninos quando cita que no ano de 1975 as taxas de obesidade nas crianças e adolescentes do mundo aumentavam menos de 1% (equivalente a cinco milhões de meninas e seis milhões de meninos), em 2016 o índice subiu para quase 6% em meninas (50 milhões) e quase 8% em meninos (74 milhões).

No estudo de Simon et al., (2009) a relação de proteção entre AME e sobrepeso e obesidade manteve-se em todas as etapas da análise, independentemente da entrada de variáveis que possivelmente poderiam interferir nessa relação. Quanto à proteção do AM, por tempo mais prolongado (mais de 24 meses), é possível levantar a hipótese de que quanto maior a quantidade de leite materno recebido no início da vida, maior a proteção em relação ao sobrepeso e obesidade.

Apesar da reconhecida importância do AME até seis meses, a alimentação complementar continua sendo introduzida precocemente, fato verificado no estudo de Simon et al., (2009). Contudo, apesar de que neste estudo a introdução alimentar aparecer nos três meses, podemos destacar que a maior prevalência acontece após os seis meses (38,9%) e a introdução alimentar sendo considerada saudável quase que em sua totalidade pelas mães, mesmo nas crianças com o IMC de sobrepeso e obesidade.

Observou-se associação significativa entre o estado nutricional e internação (p<0,039), sendo maior prevalência de internação para as crianças que apresentaram baixo peso ou peso adequado (45,0%). Porém vale ressaltar que predominou a ausência de internação hospitalar em ambas classificações de estado nutricional (Tabela 3).

Tabela 3 - Associação do aleitamento materno de acordo com o estado nutricional (continua)

	n (%)			
	Baixo Peso/	Sobrepeso/	<b>p</b>	
	Adequado	Obesidade		
AM				
Exclusivo	14 (70,0)	11 (68,8)	0,605	
Não Exclusivo	6 (30,0)	5 (31,3)		
Informação sobre AM				
Sim	18 (90,0)	12 (75,0)	0.274	
Não	2 (10,0)	4 (25,0)	0,374	



Tabela 3 - Associação do aleitamento materno de acordo com o estado nutricional

(conclusão)

			(001101030	
	n (%)			
	Baixo Peso/	Sobrepeso/	p	
	Adequado	Obesidade		
Primeira AM				
Primeira hora de vida	16 (80,0)	11 (68,8)		
No quarto	4 (20,0)	3 (18,83)	0,265	
Em casa	-	2 (12,5)		
Problema durante AM				
Sim	9 (45,0)	5 (31,3)	0.724	
Não	11 (55,0)	11 (68,8)	0,734	
Recebeu outro leite no hospital				
Sim	7 (35,0)	8 (50,0)	0,285	
Não	3 (65,0)	8 (50,0)	0,283	
Introdução alimentar				
Aos 3 meses de idade	2 (10,0)	1 (6,3)		
Aos 4 meses de idade	4 (20,0)	5 (31,3)	0,875	
Aos 5 meses de idade	6 (30,0)	4 (25,0)	0,873	
Aos 6 meses de idade	8 (40,0)	6 (37,5)		
Já foi internado				
Sim	9 (45,0)	2 (12,5)	0.020	
Não	11 (55,0)	14 (87,5)	0,039	
Considera alimentação saudável				
Sim	18 (90,0)	11 (68,8)		
Não	-	1 (6,3)	0,229	
Em parte	2 (10,0)	4 (25,0)		

n: número de indivíduos; %: porcentagem; AM: aleitamento materno; nível de significância para p < 0.05.

Balaban et al., (2004) realizaram estudo transversal com 409 crianças de creches da prefeitura de Recife/PE para investigar se o AM tem efeito protetor contra o sobrepeso na idade pré-escolar, e concluíram que as crianças que receberam AM por tempo inferior a quatro meses apresentaram prevalência de sobrepeso maior do que aquelas que o receberam por 4 meses ou mais. Contudo, no presente estudo, essa relação não pôde ser encontrada. Porém, a maioria das crianças que receberam leite materno apresentaram seu IMC adequado, apesar dessa relação não ser estatisticamente significante. Todavia podemos considerar como um importante indicativo de prevenção da obesidade infantil.



A associação entre a presença de excesso de peso e AM de acordo com a combinação do tipo e período de aleitamento consta na tabela 4.

Tabela 4 - Associação entre a presença de excesso de peso e aleitamento materno

_	Excesso de peso RP (IC 95%)	p
Aleitamento Materno		
Exclusivo/ até 6 meses	1	
Exclusivo/ acima 6 meses	0,95 (0,73-1,25)	0,735
Não exclusivo/ até 6 meses	0,96 (0,65 - 1,42)	0,821
Não exclusivo/ acima 6 meses	0.98(0.76-1.26)	0,862

Regressão de Poisson considerando duas categorias como variável dependente (baixo peso/adequado versus sobrepeso/obesidade); RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança; nível de significância para p<0,05. Os dados foram ajustados para sexo e idade.

O AME neste estudo não teve uma significância estatisticamente quando associado à prevenção do excesso de peso, já Arenz et al., (2004), mostraram um efeito pequeno, mas consistente, do AM contra o risco de obesidade na infância tardia. A OMS (2007) também realizou uma revisão sistemática na qual, além deste estudo, outras três revisões sistemáticas e mais dois estudos foram analisados. O resultado da revisão indica um efeito pequeno, mas protetor, do AM em relação à prevalência de obesidade.

No entanto, a literatura mostra resultados controversos para essa associação. Alguns estudos encontraram resultados nulos, conforme Sabanayagam *et al.*, (2009) e Ferreira (2008), enquanto que dados da OMS (2007) demonstram que o tipo e a duração do AM protegem contra a obesidade.

Entre os motivos dos resultados discordantes encontrados está a heterogeneidade dos estudos, com diferenças na idade dos indivíduos, no local da pesquisa e nos critérios de avaliação do AM e da obesidade (OWEN *et al.*, 2005). A maioria dos estudos foi realizada na América do Norte e Europa Ocidental, com poucos estudos sendo realizados em países de baixa renda, incluindo o Brasil - de fato, existem poucos estudos comparando resultados de países de alta renda com resultados do Brasil (OMS, 2007).

A pesquisa realizada por Brion et al., (2011) com coortes do Reino Unido e do Brasil (Pelotas/RS), com amostras de 9 e 11 anos, respectivamente, encontraram associação inversa entre a duração do AM e do IMC apenas na coorte europeia. Em Pelotas, no entanto, além de não encontrar associação, houve tendência de associa-



ção do AM com maior IMC.

Em uma revisão de estudos publicados de 2005 a 2012, Lefebvre e John (2014) concluíram que essa associação ainda não é clara, principalmente pelo fato de vários fatores de confusão poderem influenciar essa associação.

Estudo internacional de revisão sistemática mostrou o efeito de proteção do aleitamento materno contra sobrepeso e obesidade, onde ficou evidente essa relação durante a infância e a adolescência. (ARENZ et al., 2004).

Em estudo transversal com 2.565 crianças americanas entre três e cinco anos de idade foi observado que aquelas que haviam recebido AM apresentavam menor prevalência de "risco de sobrepeso", em relação àquelas que nunca haviam sido amamentadas (SIMON et al., 2009).

Como limitação do estudo apontamos o pequeno número amostral, que pode ter refletido nos resultados, e o fato de não terem sido considerados os fatores socioeconômicos e demográficos, tais como a escolaridade das famílias, por se tratarem de pontos que interferem na prática do AM.

#### CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo não mostraram associação entre o AM e obesidade infantil. Porém, existem evidências satisfatórias dos vários benefícios do AM em relação a prevenção da obesidade infantil, pois a importância e o benefício da amamentação faz com que os pais busquem informações e orientações sobre essa prática, tornando-a mais presente.

#### REFERÊNCIAS

AL-AKOUR, N. A.; KHASSAWNEH, M. Y.; KHADER, Y. S.; ABABNEH, A. A.; HADDAD, A. M. Fatores que afetam a intenção de amamentar entre mães sírias e jordanianas: um estudo transversal comparativo. *Int Amamentação J.*, n. 5, p. 6, 2010.

ARENZ, S.; RÜCKERL, R.; KOLETZKO, B.; VON KRIES, R. Breast-feeding and child-hood obesity- a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord.*, Bethesda, Eua, v. 28, n. 10, p. 1247-56, 2004. DOI: 10.1038/sj.ijo.0802758.

BALADAN, G.; SILVA, G. A. P. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. *Jornal de Pediatria*, Porto Alegre, v. 80, n. 1, 2004.

BRION, M. J.; LAWLOR, D.A.; MATIJASEVICH, A.; HORTA, B.; ANSELMI, L.; ARAUJO, C. L. Quais são os efeitos causais da amamentação no QI, obesidade e pressão arterial? Evidências da comparação entre coortes de alta e média renda. *Int J Epidemiol.*,



n. 40, p. 670-680, 2011.

FERREIRA, R. J.; MARQUES-VIDAL, P. M. Prevalência e determinantes da obesidade em crianças de escolas públicas de Sintra, Portugal. *Obesidade (primavera de prata)*, n. 16, p. 497–500, 2008.

LEFEBVRE, C. M.; JOHN, R. M. O efeito do aleitamento materno no sobrepeso e obesidade infantil: uma revisão sistemática da literatura. *J Am Acad Enfermeira Pract.*, n. 26, p. 386-401, 2014.

LUDVIGSSON J.F. Breastfeeding in Bolivia: Information and attitudes. BMC *Pediatrics* [serial on the Internet]. 2003 [cited 2003 Jul 15]; 3(4): Available from: http://www.biomedcentral.com/1471-2431/3/4.

MASCARENHAS, M. L.W.; ALBERNAZ, E. P.; SILVA, M. B.; SILVEIRA, R. B. Prevalência de aleitamento materno exclusivo nos 3 primeiros meses de vida e seus determinantes no Sul do Brasil. *J Pediatr*, Rio de Janeiro, v. 82, n. 4, p. 289-94, 2006. DOI:10.2223/JPED.1506.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília, 2009. Relatório preliminar.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN. 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIA DA SAÚDE (OMS). Metas de amamentação para 2025. Estratégia global (OMS), 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Evidências dos efeitos a longo prazo da amamentação: revisão sistemática e metanálises. Genebra: OMS; 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128-9 million children, adolescents, and adults. OMS e Imperial College, de Londres, na Inglaterra, 2017.

OWEN, C. G.; MARTIN, R. M.; WHINCUP, P. H.; SMITH, G. D.; COOK, D.G. Efeito da alimentação infantil no risco de obesidade ao longo da vida: uma revisão quantitativa das evidências publicadas. *Pediatria*, Rio de Janeiro, n. 115, p. 1367–1377, 2005.

PHYSICAL status: the use and interpretation of anthropometry. World Health Organ Tech Rep Ser., n. 854, p.1-452, 1998.

RITO, A. I. et al. Characteristics at Birth, Breastfeeding and Childhood Obesity in Europe. Obes Facts, n.12, p. 226–243, 2019.

SABANAYAGAM, C.; SHANKAR, A.; CHONG, Y. S.; WONG, T.Y.; SAW, S. M. Amamentação e excesso de peso em escolares de Cingapura. *Pediatr Int.*, n. 51, p. 650-656, 2009.

SANDES, A. R.; NASCIMENTO, C.; FIGUEIRA, J.; GOUVEIA, R.; VALENTE, S.; MAR-



TINS, S.; CORREIA, S.; ROCHA, E.; SILVA, L. J. Amamentação: prevalência e fatores determinantes. *Acta Med Port,* n. 20, p. 193-200, 2007.

SILVA, A. P; SOUZA, N. Prevalência do aleitamento materno. *Rev. Nutr., Campinas, v.* 18, n.3, p. 301-310, maio/jun., 2005.

SIMON, V. G. N.; SOUZA, J. M. P.; SOUZA, S. B. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Rev Saúde Pública,* São Paulo, v.43, n. 1, p. 60-9, 2009.

SIQUEIRA, R. S.; MONTEIRO, C. A. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 5-12, 2007.

VIEIRA, E de S. et al. Breastfeeding self-efficacy and postpartum depression: a cohort study. Rev. Lat. Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, n. 26, p. 3035, 2018.



## DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B<sub>12</sub> EM DIABÉTICOS TIPO 2 E USO DE METFORMINA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Adriana Barboza de Castro Ms<sup>a</sup>. Camila Schreiner Pereira

#### **INTRODUÇÃO**

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é um distúrbio metabólico crônico que está em elevado crescimento em países desenvolvidos e em desenvolvimento (VAN et al., 2010). Um estudo em 2010, mostrou que 6% da população adulta do mundo, cerca 285 milhões de pessoas, são DM2 (HU, 2011). Em 2030 esse número deverá atingir 439 milhões de pessoas com essa doença (CHEN; MAGLIAMO; ZIMMET, 2012). Segundo uma pesquisa realizada em 2013, o Brasil ocupou a quarta posição entre os países com maior número de pessoas diabéticas, contando com 11,9 milhões de casos de indivíduos adultos entre 20 a 79 anos (IDF, 2013).

Devido à eficácia comprovada, potencial e relativa segurança para uso com outras medicações antidiabéticas, a metformina, um agente hipoglicemiante oral, que aumenta a sensibilidade à insulina, é amplamente utilizado e prescrito para pacientes com diabetes tipo 2 (BELL, 2010; IFTIKHAR, 2014; DOMENIQ, 2015). Devido aos inúmeros benefícios clínicos associados à metformina, alguns efeitos colaterais com potenciais efeitos adversos à saúde, associados ao seu uso prolongado, são geralmente ignorados e raramente investigados, sendo um desses efeitos colaterais a deficiência vitamina B12 (LIU; DAI; WOO, 2006; TOH; ZARSHENAS; JORGENSEN, 2009; NERVO, 2011). A prevalência de deficiência de vitamina B12 varia de 5,8% a 30% entre os pacientes em tratamento prolongado com metformina (PFLIPSEN et al., 2009; KO et al., 2014).

A vitamina B12, também conhecida como cobalamina, é uma vitamina do complexo B que tem um papel importante no metabolismo celular, especialmente na síntese de DNA, metilação e metabolismo mitocondrial (GREEN et al., 2017). Além disso, os seres humanos são incapazes de sintetizar a vitamina B12, sendo dependentes de fontes alimentares para sua obtenção (KELLY, 1997). Entretanto, a deficiência muitas vezes, está relacionada a uma falha na absorção, devido a erros inatos do metabolismo ligados a mutações genéticas de proteínas específicas e não à alimentação deficiente (GHERASIM; LOFGREN; BANERJEE, 2013; WATKINS; ROSENBLATT, 2013). Clinicamente, a deficiência de B12 pode resultar em sintomas como cansaço, perda



de apetite, manifestações hematológicas, sintomas neurológicos, bem como sintomas de natureza psiquiátrica, como a depressão (KIBIRIGE; MWEBAZE, 2013). Sabese que pessoas idosas são mais suscetíveis a deficiência de B12, possivelmente por estar relacionada à anemia perniciosa ou gastrite atrófica, as quais comprometem a absorção de vitaminas da alimentação consumida (WONG, 2015).

Para tanto, o objetivo dessa revisão bibliográfica foi pesquisar estudos atuais sobre a deficiência da vitamina B12 em diabéticos tipo 2, e o uso de metformina.

#### **MÉTODOS**

A pesquisa foi constituída de uma revisão da literatura do tipo narrativa, que discute a deficiência de vitamina B12 em diabéticos tipo 2 e uso de metformina. Os artigos de revisão narrativa são publicações constituída por uma análise ampla da literatura, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento de assuntos específicos, sob ponto de vista teórico ou contextual (VOSGERAU; ROMANOWSK, 2014). Foram utilizados os seguintes descritores: vitamina B12, diabetes tipo 2, metformina. A busca de artigos ocorreu nas bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e Publicações Médicas (PUBMED), tendo como período de referência os últimos 5 anos, compreendendo os anos de 2014 a 2019, nos idiomas inglês, português e espanhol, que foram apresentados no título e ou resumo dos descritores supracitados.

A revisão foi restrita aos estudos publicados com adultos e idosos diabéticos, por ser esta a faixa etária mais acometida a deficiência de vitamina B12 em uso da metformina. Foram excluídos: teses, estudo piloto, protocolos, cartas, editoriais, relatos de caso, recomendações não disponíveis na íntegra, estudos experimentais com animais, e aqueles que contemplaram desfechos ou faixa etária diferentes dos desejados. Após uma análise completa dos artigos, foi selecionada uma lista de artigos para serem incluídos no estudo. Todos os estudos que preencheram os critérios foram incluídos na íntegra.

#### RESULTADOS

A pesquisa bibliográfica, realizada segundo a estratégia preestabelecida, da base de dados no Pubmed e Scielo, usando as palavras-chave e filtros que contemplassem os artigos com data de publicação, resultou em um total de 36 artigos, sendo 35 da base de dados Pubmed e 1 na base de dados Scielo. Foram utilizadas referências adicionais relevantes ao tópico, pois nossas palavras-chave não geraram referências que cobrissem todos os objetivos do artigo.



Os resultados a seguir foram divididos em tópicos conforme as intenções deste artigo e, para facilitar a contextualização do tema proposto.

#### **Diabetes Mellitus**

O Diabetes Mellitus (DM) é um distúrbio metabólico crônico com várias complicações vasculares sistêmicas e é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo (AHMED, 2016). É uma doença que requer cuidados médicos e educação para o autocuidado contínuo do paciente, a fim de evitar e reduzir o risco de complicações a longo prazo. Normalmente, o diagnóstico de diabetes é fundamentado em sintomas, devido à hiperglicemia, entretanto ao longo das últimas décadas, tem sido destacada a necessidade de identificar o diabetes, e outras formas de anormalidades da glicose, em indivíduos assintomáticos (ADA, 2014).

O diagnóstico de DM é estabelecido na presença de hemoglobina glicosilada igual ou acima de 65%, glicemia em jejum igual ou superior a 126 mg/dl (o jejum é definido por ausência de ingestão de pelo menos 8 horas) ou glicemia igual ou acima de 200mg/dl duas horas após ingestão de glicose e deve ser considerado um fator de risco para diabetes (ADA, 2014). O DM2 é caracterizado pelo desenvolvimento de resistência à insulina, sendo a forma mais comum de diabetes, corresponde de 90 a 95% de todos os casos de diabetes, possui etiologia complexa e multifatorial, envolvendo componentes genético e ambiental (ADA, 2017; SKYLER *et al.*, 2017). Ocorre geralmente na fase adulta, estando muitas vezes relacionada a fatores demográficos, obesidade, excesso de peso, estilo de vida alterado, sedentarismo e tendo a idade aumentada como prevalência, (ADA, 2016; SBD, 2016). A inadequação alimentar dos DM2 direciona para um risco aumentado de morbidades devido aos maus hábitos alimentares quando comparados às recomendações, principalmente quanto ao consumo de verduras, legumes, frutas e laticínios (BERTONHI, 2018).

#### Metformina relação com a vitamina B12

A metformina é um medicamento amplamente utilizado no DM2, pertence à classe das biguaninas e é recomendada como primeira escolha para o seu tratamento, sendo relativamente bem tolerado pelos pacientes, e por esse motivo é utilizada por um longo período de tempo (HASAN et al., 2018). Segundo as diretrizes clínicas da ADA, o tratamento com metformina deve começar no momento do diagnóstico de diabetes, incluindo modificação do estilo de vida e na ausência de contraindicações (ADA, 2014). Além disso, a metformina melhora a função endotelial, diminui estresse oxidativo, melhora perfil lipídico e redistribuição de gordura, além de ter baixa incidência de hipoglicemia (ROJAS; GOMES, 2013). A metformina tem efeitos benéficos no metabolismo dos carboidratos, na perda de peso e na proteção vascular (ALHAR-BI et al., 2018).



A associação de metformina com deficiência de vitamina B12 tem sido extensivamente estudada nas mais diversas populações, mas principalmente em adultos e idosos, no entanto, o mecanismo que leva a essa deficiência não é totalmente compreendido (PFLIPSEN, 2009; KO et al., 2014). Uma explicação mais aceita seria que a metformina poderia diminuir a captação de vitamina B12 no íleo terminal, porque bloqueia a competição da ligação do fator intrínseco (FI) da vitamina B12 ao seu receptor, uma união dependente de cálcio (ALHARBI et al., 2018). Autores sugerem que essa má absorção de vitamina B12 pode ser revertida pela suplementação oral de cálcio, pois a metformina faz um antagonismo cálcio dependente na membrana do íleo e o Calcio reverte esse antagonismo (BAUMAN et al., 2000). Porém sabe-se que o risco da prevalência do aumento de deficiência de vitamina B12 em pacientes com diabetes tipo 2 tratados com metformina, está significativamente associada principalmente à idade, duração do tratamento e dose diária aumentada (KO et al., 2014; HASSAN et al., 2018; KANCHERLA et al., 2017; ALHARBI, 2018).

#### Vitamina B12

A vitamina B12, é um termo geral para todas as formas de cobalamina ativa em humanos, incluindo cianocobalamina, hidroxocobalamina, metilcobalamina e 5-desoxiadenosil cobalamina (adenosil-Cbl) (AHMED, 2016). É uma vitamina contendo cobalto classificada como hidrossolúvel que serve como cofator para enzimas metabolicamente significativas nos seres humanos. A B12 produz duas funções importantes: como coenzima na metilação da homocisteína para metionina no citoplasma da célula sendo importante para a síntese de DNA. E na forma de 5- desoxiadenosil cobalamina, que atua como coenzima na conversão da L-metilmalonil Coenzima A para succinil coenzima A na mitocôndria (MOLL; DAVIS, 2017).

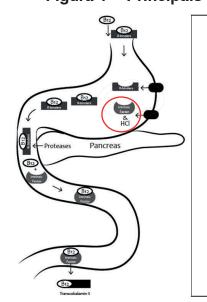
A vitamina B12 além de participar de várias ações enzimáticas nas células do nosso organismo, é um micronutriente fundamental à saúde humana (WONG et al., 2015). A B12 é um cofator crucial nas reações enzimáticas intracelulares indispensáveis ao funcionamento do sistema nervoso central e à eritropoiese (AHMED, 2016). Faz parte das vitaminas do complexo B, sendo a única vitamina que consegue ser armazenada pelo organismo por longo período e em grande quantidade, a reserva corporal de vitamina B12 é de 2 a 5 mg em adultos, sendo 80% dessa reserva armazenada no fígado (MAHAN; RAYMOND, 2018). Essa vitamina somente é encontrada de maneira natural em alimentos de origem animal, sendo sintetizada por certas bactérias que se acumulam no tecido animal por meio de interação microbiana, também é obtida artificialmente através de alimentos fortificados ou suplementados (BRITO et al., 2018; WATANABE; BITO, 2018).

#### Absorção da vitamina B12

A absorção de vitamina B12 no organismo humano começa na boca, pela atividade salivar, e continua até o final do intestino delgado, sendo necessárias proteínas de ligações específicas à captação e transporte da mesma (FUTTERLEIB; CHERUBINI, 2005). O meio ácido do estômago facilita a quebra da B12 que está ligado à alimentação, o FI que é liberado pelas células parietais do estômago, se liga à B12 no duodeno, ajudando na absorção de vitamina no íleo terminal (OH; BROWN, 2003). (figura 1). Pensa-se que a metformina diminua a captação de cobalamina no íleo terminal, absorção ileal de vitamina B12 é um processo dependente de cálcio, e uma hipótese atualmente postulada é que a metformina compete com cálcio pela membrana celular da mucosa, causando má absorção da vitamina B12 (BAUMAN et al., 2000).

Os receptores não reconhecem a vitamina B12 sozinha, sem o FI (glicoproteína indispensável à absorção da vitamina B12), o FI então é quebrado e a vitamina é aos poucos absorvida pela circulação sanguínea (WHITNEY; ROLFES, 2008). Falhas na absorção da vitamina resultam em deficiência clínica dentro de 3 a 6 anos, e uma dieta deficiente pode levar 20 anos ou mais para se desenvolver devido aos requerimentos baixos e à eficiência do organismo em preservar vitamina (PENTEADO, 2003). Em indivíduos saudáveis a B12 é reabsorvida quase completamente, com perda diária em torno de 0,1% das reservas corporais, nessa base as recomendações dietéticas diárias de vitamina B12 segundo a RDA é de 2,4  $\mu$ g para adultos e idosos (MAHAN; RAYMOND, 2018). A B12 é estocada em quantidades pequena no corpo, especialmente no fígado (em torno de 60% do estoque corporal) e músculos em torno de 30% (PENTEADO, 2003).

Figura 1 - Principais ações da absorção da vitamina B12 no organismo



- Liberação da B12 dos alimentos
- ♣ A absorção sofre atividade salivar
- ♣ Ligações de proteínas R, secretadas pelas glândulas salivares
- O meio ácido do estômago facilita a hidrólise da B12
- FI é liberado pelas células parietais do estômago, se liga à B12 no duodeno
- Os receptores não reconhecem a vitamina B12 sozinha, sem o FI (glicoproteína indispensável à absorção da vitamina B12)
- FI então é quebrado e a vitamina é aos poucos absorvida pela circulação sanguínea

Fonte: OH; BROWN, 2003; FUTTERLEIB, CHERUBINI, 2005.

#### Deficiência da vitamina B12

A deficiência de vitamina B12 é uma condição comum que pode apresentar características clínicas inespecíficas e, em casos graves, com anormalidades hematológicas neurológicas ou hematológicas (SHIPTON; THACHIL, 2015). Tendo os sintomas hematológico como primeira alteração observável da deficiência de vitamina B12 (MAIA, 2019). Embora classicamente causada por anemia perniciosa, essa condição agora é responsável por uma minoria de casos e a deficiência de vitamina B12 ocorre com maior frequência devido principalmente à alta prevalência de má absorção da vitamina B12 alimentar, associada à gastrite atrófica e à crescente prevalência do avanço da idade (BRIANI et al., 2013; WONG, 2015). Contudo, pode afetar indivíduos de todas as idades, em adultos acomete cerca de (20%) mas particularmente, com maior prevalência em idosos (30 a 40%) (GREEN, R. et al., 2017; BELGHITH; MAHJOUB; ROMDHANE 2015; WONG, 2015).

Os idosos são mais suscetíveis a desenvolverem essa deficiência, devido à perda da função gástrica, baixa ingestão, decorrente da ação do envelhecimento que leva à má absorção, resultando na prevalência de anemia perniciosa (MAIA, 2019). A deficiência de B12 nesse grupo-alvo está associada ao declínio cognitivo, anemias, depressão e demência (SUKUMAR; SARAVANAN, 2019). A deficiência de vitamina B12 na dieta é mais prevalente em áreas do mundo com oferta prejudicada ou uma tradição de baixa ingestão de alimentos de origem animal, mas recentemente se tornou relevante nas sociedades ocidentais devido à crescente adesão às dietas vegetarianas e veganas (HUEMER; BAUMGARTNER, 2018). Clinicamente, a deficiência de B12 em adultos e idosos pode resultar em sintomas como cansaço, perda de apetite, manifestações como a anemia megaloblástica, convulsões, dano irreversível no tecido parietal gástrico sintomas neurológicos como, polineuropatia, ataxia, bem como sintomas de natureza psiquiátrica como a depressão (STABLER, 2013; CARDOSO *et al.*, 2019) (figura 2).

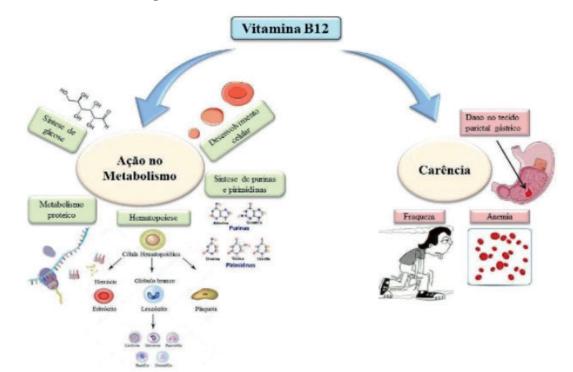
O funcionamento ideal do sistema nervoso central e periférico depende de um suprimento constante de nutrientes apropriados, particularmente importante para o funcionamento do sistema nervoso é a vitamina B12 (KUMAR, 2014). Embora a deficiência de vitamina B12 seja comum, não há consenso sobre as formas de tratamento. A terapia intramuscular, entretanto, parece induzir uma melhora mais rápida (LANGAN; GOODBRED, 2017) e o uso do tratamento oral tem sido proposto por alguns autores para casos menos graves da deficiência (HUNT; HARRINGTON; ROBINSON, 2014; BJORKE-MONSEN; UELAND, 2011).

O diagnóstico da deficiência de vitamina B12 é tradicionalmente baseado em baixos níveis séricos de vitamina B12, geralmente inferiores a 200 pg por mL (150 pmol por L), juntamente com evidências clínicas da doença (MORETTI et al., 2004 AKINLADE et al., 2015). Até o momento não há concordâncias sobre quais biomarcadores são mais indicados para avaliar a deficiência e quais são os seus pontos



de corte ideais, pois uma simples medição dos níveis sanguíneos de vitamina B12, são considerados insuficientes para refletir o estado metabólico da vitamina (YETLEY, 2011; AHMED, 2016; COSTA, 2018). O quadro clínico pode ser também um fator importante na avaliação dos resultados conclusivos dos testes para a deficiência de B12, porque não há teste 'padrão ouro' para definir a deficiência (DEVALIA; HAMILTON.; MOLLOY, 2014).

Figura 2 - Principais processos da vitamina B12 no metabolismo e sintomas da falta de B12 no organismo



Fonte: CARDOSO FILHO O. et al., 2019).

#### CONCLUSÃO

Nossa revisão fornece evidências do importante papel da vitamina B12 no metabolismo para prevenir deficiências funcionais e suas complicações. Observou-se nessa revisão que muitos estudos correlacionaram o uso e duração de metformina com a maior prevalência de deficiência da vitamina B12 e consequentemente aos fatores de risco que sua deficiência ocasiona. Portanto, é importante considerar a dose e tempo de uso de metformina nas recomendações para o rastreamento da deficiência da B12. Pacientes idosos, em uso dessa medicação por um período maior de tempo e com ingestão baixa de vitamina B12 estão provavelmente mais predispostos a essa

deficiência. Mais estudos na área devem ser recomendados para o monitoramento sistemático em indivíduos que recebem metformina, especialmente para pacientes mais velhos. Acreditamos que a vitamina B12 é uma área negligenciada da saúde pública e que mais atenção deve ser dada a essa vitamina solúvel em água.

#### **REFERÊNCIAS**

AHMED, M.A. Metformin and Vitamin B12 Deficiency: Where Do We Stand? *J Pharm Pharm Sci.*; v. 19, p. 382-98, 2016.

AHMED, M.A.; MUNTINGH, G.; RHEEDER, P. Vitamin B12 deficiency in metformin-treated type-2 diabetes patients, prevalence and association with peripheral neuropathy. *BMC Pharmacology and Toxicology*, v. 17, n. 1, p. 44, 2016.

AKINLADE, K. S. et al. Vitamin B 12 levels in patients with type 2 diabetes mellitus on metformin. Annals of Ibadan postgraduate medicine, v. 13, n. 2, p. 79-83, 2015.

ALHARBI, T. J., et al. The association of metformin use with vitamin B12 deficiency and peripheral neuropathy in saudi individuals with type 2 diabetes mellitus. *PloS one*, v. 13, n. 10 e0204420, 2018.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of medical care in diabetessummary of revisions. *Diabetes care*, Alexandria, 39 (Supplement 1), S4-S5. 2016.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION *et al.* Standards of medical care in diabetes—2014. *Diabetes care*, Alexandria, v. 37, n. Supplement 1, p. S14-S80, 2014.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION *et al.* Standards of Medical Care in Diabetes. *Annals of internal medicine*, Alexandria, v. 167, n. 7, p. 493-498, 2017.

BAUMAN W.A. *et al.* Increased intake of calcium reverses vitamin B12 malabsorption induced by metformin. *Diabetes Care*, v. 23, n. 9, p. 1227–1231, 2000.

BJØRKE-MONSEN, Anne-Lise; UELAND, Per Magne. Cobalamin status in children. *Journal of inherited metabolic disease*, Alemanha, v. 34, n. 1, p. 111-119, 2011.

BELL, D. S. Metformin-induced vitamin B12 deficiency presenting as a peripheral neuropathy. *Southern medical journal*, v. 103, n. 3, p. 265-267, 2010.

BELLO, C. T., et al. Défice de Vitamina B12 na Diabetes Mellitus Tipo 2. *Acta Medica Portuguesa*, Portugal, v. 30, n.10, 2017.

BELGHITH, A.; MAHJOUB S.; ROMDHANE N.B. Causes of vitamin B12 deficiency. *La Tunisie medicale*, v.11, p.678-682, 2015.



BERTONHI, L. G. *Diabetes mellitus tipo 2*: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. [*S.l.:s.n.*], 2018.

BEULENS, J. W. J. et al. Influence of duration and dose of metformin on cobalamin deficiency in type 2 diabetes patients using metformin. *Acta diabetologica*, v. 52, n.1 p. 47-53, 2015.

BRIANI, C. et al. Cobalamin deficiency: clinical picture and radiological findings. *Nutrients*, Italia, v. 5, n. 11, p. 4521-4539, 2013.

BRITO, Al. et al. Methods to assess vitamin B12 bioavailability and technologies to enhance its absorption. *Nutrition reviews*, v. 76, n. 10, p. 778-792, 2018.

CARDOSO FILHO, O. et al. Vitaminas Hidrossolúveis (B6, B12 EC): uma revisão bibliográfica. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 11, n. 8, p. 285-285, 2019.

CHEN, L.; MAGLIANO, D. J.; ZIMMET, P. Z. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus: present and future perspectives. *Nature reviews endocrinology*, v. 8, n. 4 228; 2012.

COSTA, R. M. The effects of vitamin b12 supplementation in elderly patients. Master's tesis, [S.l.:s.n.], 2018.

DAMIÃO, C. P. et al. Prevalence of vitamin B12 deficiency in type 2 diabetic patients using metformin: a cross-sectional study. Sao Paulo Medical Journal, São Paulo, v. 134, n. 6, p. 473-479, 2916.

DEVALIA, V.; HAMILTON, Malcolm S.; MOLLOY, Anne M. Guidelines for the diagnosis and treatment of cobalamin and folate disorders. *British journal of haematology*, v. 166, n. 4, p. 496-513, 2014.

DOMECQ, J. P. et al. Drugs commonly associated with weight change: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 100, n. 2, p. 363-370, 2015.

FUTTERLEIB, A.; CHERUBINI, K. Importance of vitamin B12 screening in clinical evaluation of elderly patient. *Scientia Medica*, v. 15, n. 1, p. 74-78, 2005.

GHERASIM, C.; LOFGREN, M.; BANERJEE, R. Navigating the B12 road: assimilation, delivery, and disorders of cobalamin. *Journal of Biological Chemistry*, v. 288, n. 19, p. 13186-13193, 2013.

GREEN, R. et al. Vitamin B 12 deficiency. Nature reviews Disease primers, v. 3, p. 17040, 2017.

GUPTA, K.; JAIN, A.; ROHATGi, A: An observational study of vitamin b12 levels and peripheral neuropathy profile in patients of diabetes mellitus on metformin therapy. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, v.12 n.1, p.51-58, 2018.

HASAN, N.U. et al. Association of vitamin B12 deficiency with intake of oral metformin



in diabetic patients. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, v. 31, n.1, p. 72-75, 2018.

HUEMER, M.; BAUMGARTNER, M. R. The clinical presentation of cobalamin-related disorders: From acquired deficiencies to inborn errors of absorption and intracellular pathways. *Journal of inherited metabolic disease*, 2018.

HU, F. B. Globalization of diabetes: the role of diet, lifestyle, and genes. *Diabetes care*, v. 34, n. 6, p. 1249-1257, 2011.

HUNT, A.; HARRINGTON, D.; ROBINSON, S. Vitamin B12 deficiency. Bmj, v. 349, 2014.

IFTIKHAR, R. et al. Prevalence of Vitamin B12 deficinecy in patients of type 2 diabetes mellitus on metformin: A case control study from Pakistan. *Pan African Medical Journal*, v. 16, n. 1, 2014.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. (IDF) Diabetes Atlas. 6th ed. Bruxelas, Bélgica: International Diabetes Federation, 2013.

LANGAN, R. C.; GOODBRED, Andrew J. Vitamin B12 deficiency: recognition and management. *American family physician*, v. 96, n. 6, 2017.

LIU, K. W.; DAI, Lok K.; WOO, J. Metformin-related vitamin B12 deficiency. *Age and Ageing*, v. 35, n. 2, p. 200-201, 2006.

MAHAN, L. K.; RAYMOND, J. L. *Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia*. 14. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2018. p. 1-4247.

NERVO, M. et al. Vitamin B12 in metformin-treated diabetic patients: a cross-sectional study in Brazil. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v. 57, n. 1, p. 46-49, 2011.

KANCHERLA, V. et al. Long-term Metformin Therapy and Monitoring for Vitamin B12 Deficiency Among Older Veterans. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 65 n. 5, p. 1061-1066, 2017.

KELLY, G. The coenzyme forms of vitamin B12: toward an understanding of their therapeutic potential. *Altern. Med. Rev.*, v. 2, n. 6, p. 459-471, 1997.

KIBIRIGE D, MWEBAZE R. Vitamin B12 deficiency among patients with diabetes mellitus: Is routine screening and supplementation justified? *J Diabetes Metabol Dis.*; v.12, n.17, 2013.

KO, S.H. et al. Association of vitamin B12 deficiency and metformin use in patients with type 2 diabetes. *J Korean Med Sci*, v. 29 n. 7, p. 965-72, 2014.

KUMAR, N. Neurologic aspects of cobalamin (B12) deficiency. *Handbook of Clinical Neurology*, v. 120, p. 915-926, 2014.

MANUAL de Neurologia Clínica Elsevier. 2014. p. 915-926.

MAIA, Y. L. M.: Vitamina b12 (cobalamina): aspectos clínicos de sua deficiência. *Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás*-RRS-FESGO, v. 2, n. 3, 2019.



MOLL, R.; DAVIS, B. Iron, vitamin B 12 and folate Key points. *Medicine*, v. 45, n. 4, p. 198-03, 2017.

MORETTI, R. et al. Vitamin B12 and folate depletion in cognition: a review. Neurology India, Italia, v. 52, n. 3, p. 310, 2004.

OH, R. C.; BROWN, D. L. Vitamin B12 deficiency. *American family physician*, Washington, v. 67, n. 5, p. 979-986, 2003.

PENTEADO, Marilene de Vuono Camargo. *Vitaminas:* aspectos nutricionais, bioquímicos, clínicos e analíticos. Barueri: Manole, 2003. p.612.

PFLIPSEN, M. C. et al. The prevalence of vitamin B12) deficiency in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. J Am Board Fam Med., v. 22, n. 5 p. 528-34, 2009.

ROJAS, L. B.; GOMES, M. B. Metformin: an old but still the best treatment for type 2 diabetes. *Diabetol Metab Syndr*, v. 5, n. 1, p. 6, 2013.

SHIPTON, M. J.; THACHIL, J.: Vitamin B12 deficiency–A 21st century perspective. *Clinical medicine*, v. 15, n.2, p.145-150, 2015.

SKYLER, J. S. *et al.* Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history, and prognosis. *Diabetes*, v. 66, n. 2, p. 241-255, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2016. p.348.

STABLER, S. P. Vitamin B12 deficiency. *New England Journal of Medicine*, Aurora, Colorado, v. 368, n. 2, p. 149-160, 2013.

SUKUMAR, N.; SARAVANAN, Ponnusamy. Investigating vitamin B12 deficiency. *BMJ*, v. 365, p. I1865, 2019.

TOH, S. Y.; ZARSHENAS, N.; JORGENSEN, J. Prevalence of nutrient deficiencies in bariatric patients. *Nutrition*, v. 25, n. 11-12, p. 1150-1156, 2009.

WATANABE, F.; BITO, T.:Vitamin B12 sources and microbial interaction. *Experimental Biology and medicine*, v. 243, n. 2, p. 148-158, 2018.

WATKINS, D.; ROSENBLATT, D. S.: Lessons in biology from patients with inborn errors of vitamin B12 metabolism. *Biochimie*, v. 95, n. 5, p.1019-1022, 2013.

WHITNEY, E.; ROLFES, S.R. *Nutrição 1*: entendendo os nutrientes. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008

WONG, C. W. Vitamin B12 deficiency in the elderly: is it worth screening. *Hong Kong Med J*, Hong Kong, v. 21, n. 2, p. 155-64, 2015.

VAN, S. et al. The global burden of diabetes and its complications: an emerging pandemic. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, v. 17, n. 1\_suppl, p. s3-s8, 2010.



VOSGERAU, D. S. A. R., ROMANOWSKI, J. P.: Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. *Revista de Diálogo Educacional*, v. 1441, p.165-189, 2014. YETLEY, E. A. *et al.* Biomarkers of vitamin B-12 status in NHANES: a roundtable sum-

mary. The American journal of clinical nutrition, v. 94, n. 1, p. 313S-321S, 2011.



# O CONSUMO DE REFRIGERANTES ESTÁ ASSOCIADO COM A PRESENÇA DE OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL?

Mariana Peres de Souza Letícia de Borba Schneiders Ana Paula Sehn Drª. Cézane Priscila Reuter

#### INTRODUÇÃO

Atualmente, tem se observado um avanço na transição nutricional, caracterizada pela redução na prevalência dos déficits nutricionais e ocorrência mais expressiva de sobrepeso e obesidade não só na população adulta, mas também em crianças e adolescentes. Essas tendências projetam números críticos para a prevalência de sobrepeso e obesidade no Brasil, estimando que até 2050, quase 70% dos adultos brasileiros possam estar acima do peso se os dados atuais forem sustentados. Os padrões alimentares mudaram ao longo do tempo, como o pouco consumo de frutas, hortaliças e leite, o aumento no consumo de guloseimas (bolachas recheadas, salgadinhos, doces) e refrigerantes, bem como a omissão do café da manhã, o que explica o aumento da adiposidade em crianças (INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ENSINO EM FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO et al., 2016)CONDE; MONTEIRO, 2014; TRICHES; GIUGLIANI, 2005).

É importante destacar que a obesidade na adolescência tende a persistir na idade adulta e está associada a graves complicações de saúde. Entre os fatores associados ao aumento da obesidade em crianças e adolescentes, o consumo de bebidas açucaradas tem sido bastante estudado na literatura (BARUFALDI et al., 2016; CHAVES et al., 2018). Os dados demonstram que o consumo dessas bebidas parece estar associado com o ganho de peso (NOGUEIRA; SICHIERI, 2009).

O refrigerante e as bebidas açucaradas, por apresentarem elevada densidade energética, resultante do alto conteúdo de açúcar e alto índice glicêmico, substituem ou reduzem o consumo de outras bebidas importantes, como por exemplo, a água, o leite e os sucos naturais. Ressalta-se que uma lata de refrigerante do tipo cola contém cerca de sete a nove colheres de sopa de açúcar, portanto, os refrigerantes fornecem elevada densidade calórica, sem nenhum valor nutricional (ESTIMA et al., 2011). Além disso, seu consumo excessivo pode desencadear uma série de problemas como cáries, diminuição da massa óssea, excesso de peso, gastrite e diabetes tipo 2 (TOMAZ, 2014).



O aumento do consumo de refrigerantes também está associado ao fato de que crianças e adolescentes frequentam diariamente lanchonetes, e sentem-se realizados nesses ambientes, pois fazem parte de uma geração para a qual os alimentos industrializados estão sistematicamente presentes. A mídia, por meio de propagandas, voltada a essa faixa etária, promove o incentivo ao consumo desses alimentos, exercendo influência negativa nas escolhas e hábitos, despertando nas empresas o interesse em produzir meios de consumo direcionados ao público infantil (MELO et al., 2019). Dessa forma, sabendo das consequências que o consumo excessivo de refrigerantes e bebidas açucaradas podem causar sobre a saúde de crianças e dos adolescentes, o presente artigo apresenta como objetivo verificar se a frequência do consumo de refrigerantes está associada com a presença de obesidade em escolares.

#### **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo. O estudo faz parte do projeto "Saúde dos escolares - fase IV, Avaliação de indicadores bioquímicos, genéticos, hematológicos, imunológicos, pulmonares, posturais, somatomotores, saúde bucal, fatores de risco às doenças cardiovasculares e estilo de vida: estudo em Santa Cruz do Sul-RS", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNISC, sob parecer 1.498.305 e CAAE: 54982616.7.0000.5343. Os dados foram coletados nos anos 2016 e 2017. Os preceitos éticos constantes na resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, foram respeitados.

A pesquisa foi composta por 983 escolares, de ambos os sexos, com idades entre 7 e 17 anos, escolares da rede pública e privada do município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, da zona urbana e rural do município, compondo uma amostra representativa, de todas as regiões do município (centro, sul, norte, leste e oeste), o qual possui uma população de 17.688 escolares, matriculados em 50 escolas.

Foi aplicado questionário autorreferido para a avaliação do consumo semanal de refrigerante, sendo a frequência classificada em três categorias: 1) Frequente: 4 a 6 vezes por semana e diariamente; 2); Regular: 2 a 3 vezes por semana; 3) Nunca/Infrequente: nenhuma vez e 1 vez. Para a avaliação antropométrica, foi utilizado o índice de massa corporal (IMC), por meio da razão peso/estatura², posteriormente categorizado conforme as curvas e percentis da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007), considerando as classificações: 1) Baixo peso; 2) Peso normal; 3) Sobrepeso e 4) Obesidade. Foram considerados com excesso de peso os indivíduos que apresentassem sobrepeso ou obesidade.

Para o cálculo do tamanho amostral, utilizou-se o programa G\*Power 3.1 (Heinrich-Heine-Universität – Düsseldorf, Alemanha). Considerando um poder de teste (1

 $-\beta$ ) = 0.95, nível de significância de  $\alpha$  = 0.05, e odds ratio (OR) de 1.4, estimou-se uma amostra mínima de 900 escolares. As análises dos testes foram realizadas no programa estatístico SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk, NY, EUA). Para análise descritiva, foram utilizadas medidas de frequência absoluta e relativa, bem como média e desvio padrão. Utilizou-se regressão logística binária para a análise de associação da frequência de consumo de refrigerante com a presença de excesso de peso de forma agrupada (sobrepeso/obesidade) e isolada, com ajustes para sexo, idade, região de moradia, rede escolar e estágio maturacional, considerando os valores de razão de chances (odds ratio; OR) e intervalo de confiança (IC) para 95%.

#### **RESULTADOS**

Na tabela 1 apresentam-se as características descritivas da amostra, em que 55,1% são do sexo feminino, 65,9% pertencem à rede estadual de ensino e a média de idade foi de 13,7 anos (DP=1,5). Em relação à frequência semanal de consumo de refrigerante e o IMC, 48,9% dos escolares apresentam consumo regular ou frequente e 20,5% encontram-se com sobrepeso e 14,2% com obesidade.

Tabela 1 - Características descritas da amostra

(continua)

		(551111144)
	n (%)	
Sexo		
Feminino	542 (55,1)	
Masculino	441 (44,9)	
Tipo de escola		
Municipal	243 (24,7)	
Estadual	648 (65,9)	
Particular	92 (9,4)	
Região de moradia		
Centro	302 (30,7)	
Periferia	513 (52,2)	
Rural	168 (17,1)	
Cor/Etnia		
Branca	765 (77,8)	
Negra	67 (6,8)	
Parda/Mulata	135 (13,7)	
Indígena	9 (0,9)	
Amarela	7 (0,7)	
Estágio Maturacional		
Pré-puberal	24 (2,4)	
Inicial	116 (11,8)	
Maturação 3	330 (33,6)	
Maturação 4	366 (37,2)	
Maturado	147 (15,0)	



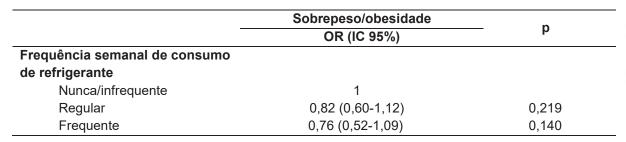
(conclusão)

	n (%)	
Frequência semanal de consumo de refri	gerante	
Nunca/Infrequente	502 (51,1)	
Regular	299 (30,4)	
Frequente	182 (18,5)	
IMC		
Baixo peso	21 (2,1)	
Peso normal	620 (63,1)	
Sobrepeso	202 (20,5)	
Obesidade	140 (14,2)	
	Média (DP)	
Idade	13,73 (1,48)	

Legenda: n: número de indivíduos; %: porcentagem; IMC: índice de massa corporal; DP: desvio padrão.

Na tabela 2, pode-se verificar que o sobrepeso/obesidade, de forma agrupada, não está associado com a frequência regular (OR= 0,82; IC 95%= 0,60-1,12) e frequente (OR= 0,76; IC 95%= 0,52-1,09) de consumo de refrigerante.

Tabela 2 - Associação entre sobrepeso/obesidade e frequência semanal de consumo de refrigerante



A associação do sobrepeso, de forma isolada, com a frequência semanal de consumo de refrigerante está apresentada na tabela 3. Observa-se que a frequência semanal regular (OR=0,69; IC 95%= 0,47-1,02) e frequente (OR= 0,45; IC 95%= 0,55-1,29) de consumo de refrigerante não está associada significativamente com a presença de sobrepeso.

Tabela 3 - Associação entre sobrepeso e frequência semanal de consumo de refrigerante

	Sobrepeso	n	
	OR (IC 95%)	— р	
Frequência semanal de consumo			
de refrigerante			
Nunca/infrequente	1		
Regular	0,69 (0,47-1,02)	0,061	
Frequente	0,45 (0,55-1,29)	0,442	



Em relação à associação com a obesidade isolada, também não observou-se associação entre a frequência semanal regular (OR= 1,04; IC 95%= 0,68-1,57) e frequente (OR= 0,62; IC 95%= 0,35-1,08) de refrigerante com a obesidade (Tabela 4).

Tabela 4 - Associação entre obesidade e frequência semanal de consumo de refrigerante

	Obesidade	n
	OR (IC 95%)	р
Frequência semanal de consumo		
de refrigerante		
Nunca/infrequente	1	
Regular ·	1,04 (0,68-1,57)	0,864
Frequente	0,62 (0,35-1,08)	0,091

# **DISCUSSÃO**

Os resultados do presente estudo demonstraram que não há relação entre a frequência do consumo de refrigerantes e a presença de excesso de peso. Porém, pode-se observar que 18,5% e 30,4% obtiveram o consumo frequente ou, no mínimo, regular de refrigerante, respectivamente e 20,5% apresentam sobrepeso e 14,2%, obesidade.

Na literatura há estudos indicando um aumento na prevalência de excesso de peso, observa-se que mais de 340 milhões de crianças e adolescentes de 5 a 19 anos estavam acima do peso ou obesas em 2016. A prevalência de sobrepeso e obesidade nessa faixa etária aumentou drasticamente de 4% em 1975 para pouco mais de 18% em 2016 (OBESITY AND OVERWEIGHT, 2018). Além disso, no estudo de Costa et al. (2019) verificou-se que 34,4% dos escolares apresentaram excesso de peso (somatório dos indivíduos com sobrepeso, obesidade e obesidade grave). Já na pesquisa de Dias et al. (2013), 13,5% apresentavam excesso de peso e 9,6% estavam com obesidade e nos achados de Melo et al. (2019) observaram que 48,1% dos escolares apresentam algum nível de excesso de peso (sobrepeso, obesidade, obesidade grave).

A última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), com dados coletados entre os anos de 2008 e 2009, já mostravam que a prevalência de obesidade atingia 15% das crianças brasileiras aos 7 anos de idade, somadas as prevalências de sobrepeso e obesidade nessas crianças, o percentual chegava a 49%, muito acima dos níveis esperados em saúde pública (POF, 2010). Mesmo aos 10-11 anos de idade, quando as prevalências desses agravos mostravam redução, ainda assim o percentual era considerado preocupante, totalizando 35% desses adolescentes (ROSSI et al., 2016).



escolares consomem diariamente suco em pó ou refrigerante (BORSTMANN et al., 2019). Na pesquisa de Dias et al. (2013), constatou-se que 34% dos adolescentes consomem refrigerante 2 a 4 vezes na semana. Nesse sentido, nas duas edições da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE), realizada nos anos de 2012 e 2015, o elevado consumo de alimentos marcadores de alimentação não saudável foi identificado entre os escolares. Em 2012, 33,2% referiram ingerir refrigerantes, em cinco dias ou mais na semana; já em 2015, 26,7% consumiram refrigerantes com frequência igual ou superior a cinco dias na semana (ROSSI et al., 2016; IBGE 2013; 2015).

Já em um estudo realizado na cidade de Jaguariaíva-PR, que objetivou avaliar

Em relação à frequência semanal de refrigerante, verificou-se que 42,8% dos

Já em um estudo realizado na cidade de Jaguariaíva-PR, que objetivou avaliar qualitativamente os alimentos levados de casa para a hora do recreio, o grupo refrigerantes e sucos artificiais foi o que mais se destacou, com prevalência de 84,6% (ABREU; TARZIA; CORADINE, 2019). A bebida mais consumida pelos adolescentes durante as refeições foi o suco de frutas industrializado (38,1%), seguido de refrigerantes regulares (28,6%) e suco de frutas (22,2%), sendo os refrigerantes que geralmente substituem ou reduzem o consumo de outros líquidos nutricionalmente importantes (ESTIMA et al., 2011).

Perante dados da literatura é visto um consumo de refrigerante consideravelmente preocupante para a saúde dessa população. Com base nisso, é possível perceber que a escolha por esse produto alimentício possui uma grande influência da mídia, a qual se utiliza do lúdico para despertar o desejo e influenciar na compra, sendo o público infantil mais vulnerável por não possuírem personalidade ou opinião formada (MELO et al., 2019). No entanto, mesmo com esses indícios, houve uma redução nos consumidores diários de refrigerantes por escolares do Sul do Brasil (de 19,7% em 2001 para 10% em 2011), (SILVA et al., 2019).

Além disso, evidências indicam que os adolescentes com sobrepeso consumiam mais refrigerante do que os obesos (DIAS et al., 2013). As bebidas industrializadas (sucos artificiais e refrigerantes) se destacaram significativamente entre as crianças com excesso de peso (45,22%) na pesquisa de Ferro et al. (2019), em que foi possível observar um elevado consumo de alimentos industrializados e hipercalóricos pelos escolares, o que talvez se deva à pouca variedade de alimentos saudáveis vendidos na cantina e a grande oferta de produtos pouco nutritivos. Corroborando isso Braz et al. (2019), em sua análise composta por 924 indivíduos, sobre a prevalência de adição de açúcar dentro do limite máximo de 5% da energia total da dieta, pode constatar que as principais fontes de açúcares livres na alimentação de seus avaliados foram refrigerantes/refrescos/bebidas lácteas (54,8%), encontrando maioria com 26,4% com sobrepeso/obesidade.

De acordo com Ludwig, Peterson e Gortmaker (2001), as crianças em idade escolar que bebem em média 265ml ou mais de refrigerantes diariamente consumiram



mais energia total todos os dias do que aqueles que não bebem refrigerantes, aumentando as chances de um adolescente ficar obeso em 1,6 vezes para cada lata ou copo de refrigerante açucarado. Em relação a associação da frequência de consumo semanal de refrigerante e o excesso de peso, os resultados do presente estudo não foram ao encontro dos achados na literatura.

Este estudo apresentou limitações importantes que devem ser destacadas. Foi utilizado um questionário autorreferido pelo escolar para determinar a frequência semanal de consumo de refrigerante, esse tipo de instrumento pode apresentar omissões nas respostas ou viés de memória e o fato de não ter sido levado em consideração o nível socioeconômico dos avaliados no ajuste da análise. Entretanto, como ponto forte, destacamos o grande número de estudados (n=983), sendo considerada uma amostra representativa da zona urbana e rural do município.

#### **CONCLUSÃO**

Não foi observada relação entre a frequência do consumo de refrigerantes com a presença de obesidade em crianças e adolescentes. Porém, pode-se observar elevada frequência de consumo regular de refrigerantes, o que gera grande alerta e maiores cuidados com relação à conscientização sobre os aspectos negativos do consumo, com a inserção de ações reguladoras e exposição dos malefícios para contribuir na diminuição da ingestão de refrigerantes. Por fim, considera-se importante que novos estudos sejam feitos, levando em consideração a realidade em que os escolares envolvidos estão inseridos, como cultura, condição financeira e aspectos sociodemográficos.

# **REFERÊNCIAS**

ABREU, D. G. M. De; TARZIA, A.; CORADINE, A. V. P. Forum Zeitschrift der Stipendiatlnnen von Buntstift e. V. [s.l.]: Verl. Die Werkstatt, 2019. v. 12 Disponível em: https://seer.utp.br/index.php/GR1/article/view/2268. Acesso em: 15 nov. 2019.

BARUFALDI, L. A. *et al.* ERICA: prevalence of healthy eating habits among Brazilian adolescents. *Revista de Saúde Pública*, [s. I.], v. 50, n. suppl 1, p. 6s–6s, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-89102016000200301&lng=en&tlng=en. Acesso em: 14 mar. 2019.

BORSTMANN, E. da S. et al. Consumo de alimentos cariogênicos por escolares do município de Santa Cruz do Sul - RS. SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, [s. l.],



v. 0, n. 0, p. 29, 2019. Disponível em: https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/semic/article/view/19705. Acesso em: 7 nov. 2019.

BRAZ, M. et al. Consumo de açúcares de adição por adolescentes em estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 24, n. 9, p. 3237–3246, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pi-d=S1413-81232019000903237&tlng=pt. Acesso em: 15 nov. 2019.

CHAVES, O. C. *et al.* Consumo de refrigerantes e índice de massa corporal em adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [s. *l.*], v. 21, n. suppl 1, p. e180010, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-790X2018000200405&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 14 mar. 2019.

CONDE, W. L.; MONTEIRO, C. A. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brazil. *The American Journal of Clinical Nutrition*, [s. I.], v. 100, n. 6, p. 1617S-1622S, 2014. Disponível em: https://academic.oup.com/ajcn/article/100/6/1617S/4576681. Acesso em: 16 nov. 2019.

COSTA, J. A. *et al.* Perfil nutricional e percepção da imagem corporal em adolescentes de escolas públicas e privadas de município mineiro. *HU Revista*, [s. I.], v. 45, n. 1, p. 31–39, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/14122. Acesso em: 15 nov. 2019.

DIAS, L. A. F.; PHILIPPI, S. T.; ARAKI, E. L.; LEAL, G. V. S.; ESTIMA, C. C. P. Consumo de refrigerantes na adolescência. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 38, n. 1, p. 46-56, abr. 2013.

ESTIMA, C. C. P. et al. Consumo de bebidas e refrigerantes por adolescentes de uma escola pública. *Revista Paulista de Pediatria*, [s. I.], v. 29, n. 1, p. 41–45, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pi-d=S0103-05822011000100007&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 23 fev. 2019.

FERRO, É. L. B. S. *et al.* Cantina escolar e sua influência no estado nutricional. Brazilian *Journal of Development*, [s. *l.*], v. 5, n. 10, p. 19723–19738, 2019. Disponível em: http://www.brjd.com.br/index.php/BRJD/article/view/3841/3635. Acesso em: 15 nov. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)- 2012. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) - 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.



LUDWIG, D. S.; PETERSON, K. E.; GORTMAKER, S. L. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* (London, England), v. 357, n. 9255, p. 505–8, 2001. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11229668. Acesso em: 29 nov. 2019.

MELO, J. da C. B. De *et al.* Influência da mídia no consumo de alimentos ultraprocessados e no estado nutricional de escolares. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, [s. *l.*], n. 29, p. e1016, 2019. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1016. Acesso em: 10 nov. 2019.

NOGUEIRA, F. de A. M.; SICHIERI, R. Associação entre consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 25, n. 12, p. 2715–2724, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-311X2009001200018&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 26 fev. 2019.

OBESITY and overweight. [s.d.]. Disponível em: https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Acesso em: 15 ago. 2019.

RECH. R. et al. Revista brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento. [s.l.]: Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício (IBPEFEX), 2016. v. 10. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5746167. Acesso em: 14 mar. 2019.

REUTER, C. P. *et al.* FTO polymorphism, cardiorespiratory fitness, and obesity in Brazilian youth. *American Journal of Human Biology*, [s. *l*.], v. 28, n. 3, p. 381–386, 2016. Disponível em: http://doi.wiley.com/10.1002/ajhb.22798. Acesso em: 14 mar. 2019.

ROSSI, C. E. *et al.* Fatores associados ao consumo alimentar na escola e ao sobrepeso/obesidade de escolares de 7-10 anos de Santa Catarina, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 443–454, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1413-81232019000200443&tlng=pt. Acesso em: 16 ago. 2019.

SILVA, J. A. *et al.* Mudanças no consumo de alimentos ultraprocessados durante uma década entre estudantes brasileiros. *Adolesc Saude.*, Santa Catarina, v. 16, n. 2, p. 82-92, 2019.

TAYLOR, R.W. et al. 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. *The American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 72, Issue 2, August 2000, Pages 490–495.

TOMAZ, M. *HURevista*. [s.l.:s.n.], 2014. v. 40 Disponível em: http://ojs2.ufjf.emnuvens. com.br/hurevista/article/view/2441. Acesso em: 23 fev. 2019.

TRICHES, R. M.; GIUGLIANI, E. R. J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Revista de Saúde Pública*, [s. l.], v. 39, n. 4, p.



541–547, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pi-d=S0034-89102005000400004&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 26 fev. 2019.

WHO | Growth reference data for 5-19 years. WHO, [s. /.], 2007. Disponível em: https://www.who.int/growthref/en/. Acesso em: 14 mar. 2019



# HÁBITOS ALIMENTARES DE ESCOLARES COM OBESIDADE METABOLICAMENTE SAUDÁVEL E NÃO SAUDÁVEL: UM ESTUDO EM SANTA CRUZ DO SUL-RS

Luiza Rizzi Dra. Cézane Priscila Reuter

# INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil passou por mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais que influenciaram no modo de vida da população, inclusive nos padrões alimentares dos brasileiros (BRASIL, 2012). Segundo dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) de 1974-1975 e 2002-2003, nosso cenário nutricional apresentou redução significativa na prevalência de baixo peso e estatura. Contudo, houve um aumento expressivo de sobrepeso e obesidade e consequentemente das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (IBGE, 1974-1975 e 2002-2003). Hábitos de vida não saudáveis como consumo de alimentos gordurosos com alta densidade energética, baixo consumo de frutas e verduras, inatividade física, tempo de tela (televisão, celular) e sedentarismo são fatores que colaboram para o aumento da prevalência da obesidade (ABRIL *et al.*, 2014; LIMA, ARRAIS; PEDROSA, 2004).

É importante destacar que, de acordo com Blüher (2010), o número de adipócitos, células que armazenam gordura, é definido durante a infância e adolescência e sofre pouca variação durante a vida adulta. Dessa forma, sugere-se que a hipertrofia dos adipócitos é o principal mecanismo para expansão do tecido adiposo durante o desenvolvimento da obesidade. O aumento da adiposidade na infância tornou-se um fator de risco para o desenvolvimento da obesidade na vida adulta, bem como de doenças cardiovasculares e metabólicas (GILARDINI et al., 2015).

Apesar da obesidade ser reconhecida como fator de risco para DCNT, existem indivíduos obesos que apresentam perfil metabólico favorável. Essa condição, designada como Obesidade Metabolicamente Saudável (Metabolically Healthy Obesity - MHO), é caracterizada pela ausência de complicações metabólicas, como dislipidemia, hipertensão, resistência à insulina e perfil inflamatório (JUNG; LEE; SONG, 2017).

Segundo Bahia e Araújo (2014), os gastos do Sistema Único de Saúde com sobrepeso e obesidade e doenças associadas são de cerca de R\$3,6 bilhões por ano. Nem sempre esses tratamentos são bem-sucedidos, portanto, se os fenótipos obesos saudáveis e não saudáveis forem distinguidos, é possível identificar precocemente qual pessoa obesa mais se beneficiará com a perda de peso e terá melhora no



risco metabólico através de tratamento antiobesidade (BLÜHER, 2010).

Embora existam estudos sobre MHO, há uma falta de consenso sobre quais critérios devem ser usados para classificar se um obeso é metabolicamente saudável. Trata-se também de um assunto pouco explorado em relação à faixa etária que pretendemos analisar, além de haver poucos estudos que comparam hábitos alimentares de indivíduos obesos metabolicamente saudáveis e não saudáveis, em especial no Brasil. Nesse sentido, o presente estudo objetiva comparar hábitos alimentares de escolares com obesidade metabolicamente saudável e não saudável de um município do Sul do Brasil.

#### **MÉTODOS**

No presente estudo transversal foram analisados dados de 230 escolares, de ambos os sexos, com idade entre 7 e 17 anos, do município de Santa Cruz do Sul – RS. A amostra faz parte de uma população de 17.688 escolares do município, pertencentes a 50 escolas, de todas as regiões da zona urbana e rural (centro, sul, norte, leste e oeste), de escolas municipais, estaduais e privadas. Este estudo faz parte de uma pesquisa mais ampla, denominada "Saúde dos escolares - fase IV". Foram excluídos do estudo os escolares que não realizaram coleta de sangue e que não responderam alguma questão referente aos hábitos alimentares. Foram realizadas avaliações antropométricas, bioquímicas e aplicado um questionário autorreferido para obtenção dos dados sociodemográficas e de hábitos alimentares.

A avaliação antropométrica (Índice de Massa Corporal – IMC e Circunferência da Cintura – CC) foi realizada para avaliação do estado nutricional. Após obtenção do peso e estatura, aplicou-se a fórmula IMC=peso (kg)/estatura (m)². Os dados foram classificados de acordo com os pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007). A CC foi avaliada na parte mais estreita do tronco, entre as costelas e a crista ilíaca. Os dados foram classificados pelos critérios propostos por Fernández *et al.* (2004). Para avaliação da pressão arterial, foram seguidas as recomendações das diretrizes brasileiras da Sociedade Brasileira de Cardiologia, Hipertensão e Nefrologia (MALACHIAS *et al.*, 2016).

Os dados bioquímicos foram analisados em equipamento automatizado Miura 200 (I.S.E., Rome, Italy), utilizando kits comerciais DiaSys (DiaSys Diagnostic Systems, Germany), por meio de amostras de soro, com o escolar em jejum prévio de 12 horas. Para classificar a obesidade metabolicamente saudável e não saudável, foram utilizadas as seguintes avaliações: a) índice de massa corporal (IMC); b) circunferência da cintura (CC); c) glicose; d) triglicerídeos (TG); e) colesterol de alta densidade (HDL-c; high density lipoprotein cholesterol) e f) pressão arterial. A classificação de obesidade metabolicamente saudável e não saudável seguiu as recomendações do



45

National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel (NCEP-ATPIII), proposto por Costa et al. (2004).

Os hábitos alimentares foram avaliados por questionário adaptado de Barros e Nahas (2003), autorreferido pelo escolar, contendo informações referentes ao consumo semanal de determinados alimentos (frutas, suco natural de frutas, feijão com arroz, carne vermelha, peixe, salgadinhos fritos, doces, refrigerantes, pizza e lasanha). Foi considerada a frequência de consumo alimentar como: nunca/infrequente: nenhuma vez ou 1 vez por semana, regular: 2 a 3 vezes por semana e frequente: 4 a 6 vezes por semana ou todo dia.

O programa estatístico SPSS v. 23.0 (IBM, Armonk, EUA) foi utilizado para as análises descritivas e de associação entre as variáveis. Para dados descritivos, foi utilizada a frequência absoluta e relativa, bem como média e desvio-padrão (ou mediana e intervalo interquartílico, para dados sem normalidade). A associação entre a variável independente (hábitos alimentares) e o desfecho (obesidade metabolicamente saudável versus obesidade metabolicamente não saudável), foi testada pela regressão logística. Foram testados modelos ajustados para variáveis confundidoras, como sexo, região de moradia, idade e estágio maturacional. Os dados foram expressos em razão de chances (OR: odds ratio) e intervalo de confiança (IC) para 95%.

#### RESULTADOS

A Tabela 1 exibe a caracterização dos indivíduos da amostra que encontravam-se acima do peso. Foram avaliados 230 escolares, com idade média de 13,50 (DP=1,36) anos, sendo a maioria do sexo masculino (51,7%) e estudantes de escola estadual (58,7%), moradores de regiões periféricas de Santa Cruz do Sul (58,3%). A etnia prevalente autodeclarada foi a branca (77,4%), seguida por 14,8% de indivíduos pardos/mulatos. Quanto ao estágio maturacional, 37,4% dos alunos foram classificados no estágio 3 e 34,4% no estágio 4.

Em relação aos hábitos alimentares, a maioria relatou não consumir ou ter consumo infrequente de sucos de frutas naturais (61,3%) e de frutas (37%), bem como de saladas e legumes (39,1%). O consumo de refrigerantes, salgadinhos fritos, pizza, lasanha e outros e de doces também foram relatados pela maioria como "nunca/ infrequente". A maior parte dos estudantes declarou ter consumo frequente de carne bovina (54,8%) e não consumir nunca ou ter consumo infrequente de peixe (92,6%). Dos alunos que apresentaram excesso de peso, 15,7% possuíam MHO.



Estadual







Tabela 1 - Características descritivas da amostra (continua)

n (%)

Sexo
Feminino 111 (48,3)
Masculino 119 (51,7)

Tipo de escola
Municipal 76 (33,0)

135 (58,7)

Particular 19 (8,3)

Região de moradia

Centro 62 (27,0)

Periferia 134 (58,3)

Rural 34 (14,8)

Cor/Etnia

Branca
Negra
178 (77,4)
Negra
15 (6,5)
Parda/Mulata
34 (14,8)

Parda/Mulata 34 (14,8 Indígena 2 (0,9) Amarela 1 (0,4) Estágio Maturacional

 Pré-puberal
 7 (3,0)

 Inicial
 24 (10,4)

 Maturação 3
 86 (37,4)

 Maturação 4
 79 (34,3)

 Maturado
 34 (14,8)

Maturado 34 (14,8)

Consumo semanal de sucos de frutas naturais
Nunca/Infrequente 141 (61,3)

Regular 50 (21,7)
Frequente 39 (17,0)

Consumo semanal de

 frutas
 Nunca/Infrequente
 85 (37,0)

 Regular
 82 (35,7)

 Frequente
 63 (27,4)

Consumo semanal de saladas e legumes

Nunca/Infrequente 90 (39,1)

Regular 60 (26,1)

Frequente 80 (34,8)

Frequente 80 (34,8)

Consumo semanal de batatas

Nunca/Infrequente 124 (53,9)

Regular 93 (40,4)
Frequente 13 (5,7)

Consumo semanal de

 refrigerante

 Nunca/Infrequente
 126 (54,8)

 Regular
 65 (28,3)

 Frequente
 39 (17,0)

Consumo semanal de salgadinhos fritos
Nunca/Infrequente 147 (63,9)
Regular 51 (22,2)
Frequente 32 (13,9)

Consumo semanal de
pizza, lasanha e outros

Nunca/Infrequente 170 (73,9)
Regular 40 (17,4)
Frequente 20 (8,7)

 Consumo semanal de

 doces
 113 (49,1)

 Nunca/Infrequente
 113 (49,1)

 Regular
 66 (28,7)

 Frequente
 51 (22,2)

(conclusão)

	n (%)	
Consumo semanal de		
carne bovina		
Nunca/Infrequente	44 (19,1)	
Regular	60 (26,1)	
Frequente	126 (54,8)	
Consumo semanal de	• • •	
peixe		
Nunca/Infrequente	230 (92,6)	
Regular	10 (4,3)	
Frequente	7 (3,0)	
Padrão de obesidade	· · ·	
MHO	36 (15,7)	
MUO	194 (84,3)	
	Média (DP)	
Idade	13,50 (1,36)	

Legenda: n: número de indivíduos; %: porcentagem; MHO: *metabolically healthy obesity*, MUO: *metabolically unhealthy obesity*, DP: desvio padrão.

Na tabela 2 é apresentada a associação entre MHO versus obesidade metabolicamente não saudável e os hábitos alimentares, não houve associação entre o padrão de obesidade e hábitos alimentares.

Tabela 2 - Associação entre obesidade metabolicamente saudável versus obesidade metabolicamente não saudável e os hábitos alimentares

	MUO	
	OR (IC 95%)	— р
Hábitos alimentares	3.1. (13 GG/3)	
Sucos de frutas naturais		
Frequente	1	
Regular	1,04 (0,38-2,81)	0,942
Nunca/Infrequente	0,43 (0,17-1,05)	0,064
Frutas	,	
Frequente	1	
Regular	0,79 (0,31-2,01)	0,625
Nunca/Infrequente	0,42 (0,17-1,02)	0,056
Saladas e Legumes		
Frequente	1	
Regular	0,92 (0,38-2,22)	0,850
Nunca/Infrequente	1,56 (0,63-3,82)	0,335
Batatas		
Frequente	1	
Regular	0,66 (0,31-1,40)	0,278
Nunca/Infrequente	0,46 (1,11-1,94)	0,288
Refrigerante		
Nunca/Infrequente	1	
Regular	1,08 (0,45-2,59)	0,854
Frequente	0,74 (0,29-1,91)	0,535
Salgadinhos (fritos)		
Nunca/Infrequente	1	
Regular	1,40 (0,53-3,72)	0,499
Frequente	0,70 (0,27-1,84)	0,470
Pizza, Lasanha e outros		
Nunca/Infrequente	1	
Regular	1,30 (0,46-3,73)	0,620
Frequente	0,41 (0,13-1,30)	0,130
Doces		
Nunca/Infrequente	1	
Regular	2,47 (0,85-7,15)	0,096
Frequente	0,63 (0,27-1,45)	0,278



		(conclusão)
	MUO	- 5
	OR (IC 95%)	- р
Doces		
Nunca/	1	
Infrequente	2,47 (0,85-7,15)	0,096
Regular Frequente	0,63 (0,27-1,45)	0,278
Carne bovina	, ,	
Frequente	1	
Regular	0,94 (0,37-2,40)	0,904
Nunca/Infrequente	1,86 (0,70-4,95)	0,214
Peixe		
Frequente	1	
Regular	1,93 (0,34-10,96)	0,457
Nunca/Infrequente	0,39 (0,05-3,25)	0,387

Legenda: Regressão logística; MUO: *metabolically unhealthy obesity*; OR: *odds ratio*; IC: intervalo de confiança; nível de significância para p<0,05. Os dados foram ajustados para sexo, região de moradia, rede escolar, idade e estágio maturacional.

#### **DISCUSSÃO**

Nesse estudo, 15,7% dos escolares apresentou MHO, considerando que o critério utilizado para avaliar esse padrão de obesidade seguiu as recomendações do National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel (NCEP-ATPIII), proposto por Costa *et al.* (2004), no qual sobrepeso e obesidade foram considerados (p≥85 e p≥97, respectivamente). Cadenas-Sanchez *et al.* (2017) também avaliaram MHO através das recomendações do NCEP-ATPIII, com adaptações de Jolliffe and Janssen, demonstrando uma prevalência de 70% de MHO. Esse estudo contou com uma amostra semelhante (n=237), porém a faixa etária analisada tinha de 12,5 a 17,5 anos.

Prince et al. (2014) também avaliaram a prevalência de MHO em crianças e adolescentes de oito a 17 anos, com IMC ≥ percentil 85, mas com metodologias de classificação distintas. Os autores classificaram sua amostra em dois grupos, um que possuía resistência à insulina e outro que apresentava fatores de risco cardiovasculares (pressão sanguínea, lipídeos séricos e glicose). Em relação à prevalência de MHO, o grupo com resistência à insulina apresentou 31,5% de indivíduos com obesidade saudável, enquanto que o grupo com fatores de risco cardiovasculares apresentou uma prevalência de OMS de 21,5%. Yoon et al. (2017) avaliaram a prevalência de MHO em crianças e adolescentes chineses, porém a população estudada tinha idade entre 10 e 19 anos e essa condição foi também dividida em dois grupos para classificação: presença de fatores de risco cardiometabólicos e resistência à insulina. A obesidade foi definida como IMC ≥ percentil 95. Foi encontrada OMS em 36,8% dos indivíduos com fatores de risco cardiometabólicos e 68,8% em indivíduos com resistência à insulina.



Deve-se levar em consideração as diferenças étnicas da população analisada acima com a população do presente estudo. Em relação à faixa etária e estado maturacional, Reinehr et al. (2015) analisaram as mudanças no status da MHO ao longo do tempo, através de um estudo longitudinal e observaram que a entrada na puberdade dobrou o risco de mudar de MHO para o padrão de obesidade não saudável. Os autores ainda concluíram que a OMS é estável na obesidade infantil desde que o estágio puberal não se altere.

Analisando os hábitos alimentares dos indivíduos obesos da amostra, observou-se que há um baixo consumo de fibras, vitaminas e minerais, pois os escolares relataram consumo infrequente de frutas, sucos naturais e saladas e legumes. Nasreddine et al. (2018), em sua pesquisa com adolescentes de 10 a 19 anos, observaram que 60% dos indivíduos tinha uma frequência nula de consumo de frutas diário e a mesma proporção de adolescentes consumia dois ou mais refrigerantes por dia. Também ressaltamos o consumo infrequente de alimentos de alto valor calórico, como açúcares e gorduras, porém conforme descrito na metodologia, tratou-se de um questionário autorreferido pelos escolares, que podem ter superestimado ou subestimado o consumo de algum alimento.

Dados sobre hábitos alimentares em crianças e adolescentes com MHO foram analisados em estudos estrangeiros. Yoon et al. (2017), em pesquisa realizada na Coreia, observaram que a ingestão de gorduras na dieta não foi preditor desse padrão de obesidade em seus indivíduos, enquanto que a menor ingestão de proteínas foi associada à MHO resistente à insulina. Em outro estudo asiático realizado em Beijing, com escolares de seis a 18 anos (LI et al., 2016), foi observado que o grupo MHO possuía uma estrutura alimentar mais saudável que o grupo de obesos não saudáveis e o consumo de carnes e refrigerantes foram preditores independentes de MHO resistente à insulina. Prince et al. (2014), em estudo canadense, analisaram o consumo de nutrientes e verificaram menor ingestão total de energia e gordura no grupo MHO em comparação com o grupo que apresentava obesidade metabolicamente não saudável. Os autores também constataram que a ingestão de gordura é um preditor independente de MHO resistente à insulina.

Nosso estudo apresenta pontos fortes, como uma amostra relevante de escolares com o padrão MHO. Além disso, existem poucos estudos que associam esse padrão de obesidade com hábitos alimentares em crianças e adolescentes. No entanto, algumas limitações devem ser consideradas, especialmente pelo fato do questionário alimentar ser autorreferido pelo escolar. Também, não apresentamos dados de resistência à insulina como marcador de alteração glicêmica. Atualmente não existe uma definição estabelecida de Obesidade Metabolicamente Saudável para a população pediátrica, bem como para a população adulta. Dessa forma a prevalência de MHO difere amplamente entre estudos e populações.



# 

# CONCLUSÃO

Não houve associação entre obesidade metabolicamente saudável e hábitos alimentares na população estudada. Esse estudo mostrou que aproximadamente um para cada seis escolares possui perfil metabólico favorável, apesar de obesos.

Também, conclui-se que há poucos estudos que comparam hábitos alimentares de indivíduos obesos metabolicamente saudáveis e não saudáveis, principalmente no Brasil, ressaltando a necessidade de mais pesquisas nessa faixa etária.

# **REFERÊNCIAS**

ABRIL, Victoria *et al.* Prevalence of overweight and obesity among 6-to-9-year-old schoolchildren in Cuenca, Ecuador: Relationship with physical activity, poverty, and eating habits. *Food and Nutrition Bulletin*, v. 34, n. 4, p.388-401 2013

BAHIA, L.; ARAÚJO, D.V. Impacto econômico da obesidade no Brasil. *Revista HUPE*, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p. 13-17, 2014

BARROS, M.V.G.; NAHAS, M.V. *Medidas da atividade física:* teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf, 2003.

BLÜHER, Mathias. The distinction of metabolically "healthy" from "unhealthy" obese individuals. *Wolters Kluwer Health*, n. 21,p. 38–43, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 84 p.

CADENAS-SANCHEZ, Cristina. Prevalence of Metabolically Healthy but Overweight/ Obese Phenotype and Its Association With Sedentary Time, Physical Activity, and Fitness, Society for Adolescent Health and Medicine, xxx e1-e8, 2017.

COSTA, Roberto F. *et al.* Metabolic syndrome in obese adolescents: a comparison of three different diagnostic criteria, *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 88, n.4, p.303-9, 2012.

GILARDINI, Luisa *et al.* Dietary Habits and Cardiometabolic Health in Obese Children, Obes Facts; 8:101–109, 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003:* análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2004.

JUNG, C. H.; LEE, W. J.; SONG, K. Metabolically healthy obesity: a friend or foe? The

Korean Journal of Internal Medicine, Vol. 32, No. 4, 2017.

LI, Lujiao, et al. Identification of Genetic and Environmental Factors Predicting Metabolically Healthy Obesity in Children: Data From the BCAMS Study. *J Clin Endocrinol Metab*, n.101, p.1816 –1825, 2016.

LIMA, S. C. V. C.; ARRAIS, R. F.; PEDROSA, L. de F. C. Avaliação da dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade Evaluation of usual diet of obese and overweight. *Revista de Nutrição*, v.17, n. 4, p. 469–477, 2004.

MALACHIAS MVB, *et al.* 7<sup>a</sup> Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*; Rio de Janeiro, 107(3Supl.3), p.1-83, 2016.

NASREDDINE, Lara *et al.* Prevalence and predictors of metabolically healthy obesity in adolescents: findings from the national "Jeeluna" study in Saudi-Arabia. *BMC Pediatrics*, 18:281, p 1-15, 2018.

PRINCE, Rhiannon L. *et al.* Predictors of Metabolically Healthy Obesity in Children. *Diabetes Care*, p 1-7, 2014.

REINEHR, Thomas *et al.* Strong Effect of Pubertal Status on Metabolic Health in Obese Children: A Longitudinal Study. *J Clin Endocrinol Metab*, 100(1), p. 301–308, 2015.

YOON, Da Young *et al.* Prevalence and Clinical Characteristics of Metabolically Healthy Obesity in Korean Children and Adolescents: Data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Med Sci*; 32, p. 1840-1847, 2017.



# QUALIDADE DA DIETA DE CUIDADORES DE PACIENTES IDOSOS COM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Bruna Pessoa Alves Msª. Karstyn Kist Bakof Drª. Natielen Jacques Schuch

# **INTRODUÇÃO**

Atualmente, de acordo com o tipo e a forma de trabalho com os quais as pessoas estão envolvidas promove uma modificação na alimentação desses trabalhadores, levando ao aparecimento de enfermidades como hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, câncer, distúrbios mentais, estresse, entre outras doenças (RO-CHA; SARRIERA, 2006). Os cuidadores de pessoas idosas com doenças neurodegenerativas são indivíduos submetidos a uma diária de trabalho desgastante com o cuidado contínuo com o idoso, podendo levar a uma má qualidade de vida e ainda ser associada ao desenvolvimento de um quadro de estresse, que pode afetar negativamente sua vida e sua saúde (GARCES et al., 2012; CESÁRIO et al., 2017).

Situações estressoras como, por exemplo, as oriundas do trabalho são capazes de estimular o organismo a produzir algumas substâncias como hormônios e neuropeptídios. Estas substâncias podem desestabilizar a saúde dos indivíduos e contribuir para um aumento do consumo energético, resultando no aparecimento da obesidade e de doenças crônicas (BOSE; OLIVÁN; LAFERRÈRE, 2009; ISOSAKI; NAKASATO, 2009). O padrão alimentar da população brasileira tem sofrido mudanças que se caracterizam por aumento da ingestão de alimentos com alta densidade energética, pobres em fibras e ricos em gordura saturada (LEVY et al., 2012; MCNAUGHTON; MISHRA; BRUNNER, 2009), que está tendo como consequência o aumento do desenvolvimento de Doenças Crônicas.

As Doenças Crônicas estão rapidamente se tornando a principal causa de morbimortalidade no Brasil e no Mundo e a alimentação foi identificada como o principal fator de risco para essas doenças (JAMAL et al., 2015). Estudos em adultos mostram que uma dieta rica em carboidratos e proteína está associada com o aumento de peso, glicemia e lipídios sanguíneos (CHEW et al., 2014). Já uma dieta com consumo excessivo de lipídios leva a uma maior predisposição de doenças cardiovasculares (MANCINI et al., 2015; DINICOLANTONIO; LUCAN; O'KEEFE, 2015).

O hábito alimentar dos indivíduos está diretamente relacionado com seu estado de saúde e esta relação pode ser avaliada através do tipo de alimentos ou grupos



alimentares (MENDONÇA et al., 2018). Dessa forma, o objetivo deste estudo foi identificar a relação do consumo de macronutrientes e estresse em cuidadores de idosos com doenças neuro degenerativas.

#### **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo quantitativo transversal, e faz parte do trabalho intitulado "Avaliação do consumo de cafeína e sua associação com estresse e depressão em cuidadores de pessoas idosas com Doença de Alzheimer", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Franciscana, prot. nº. 2.542.043.

Os participantes do estudo foram cuidadores de idosos com doenças neurodegenerativas recrutados em municípios da região central do Rio Grande do Sul, no período de julho de 2018 a abril de 2019. Os convites eram pessoais ou por contato telefônico; por anúncio em banners, folhetos; redes sociais (Facebook, Instagram).

Os critérios de inclusão foram os cuidadores ter idade maior de 18 anos, ser alfabetizado e ser cuidador formal ou familiar de idoso com doença neurodegenerativa em qualquer estágio da doença. Para o cuidador foi observado o período mínimo de 6 meses de trabalho na mesma atividade. Como critério de exclusão, foram considerados os cuidadores com transtornos psiquiátricos previamente diagnosticados por psiquiatra.

A inclusão dos participantes no estudo foi feita por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TLCE). Os participantes responderam um questionário sociodemográfico, um Recordatório Alimentar de 72 horas e o Inventário de Sintomas de estresse para adultos de Lipp (ISSL).

O questionário sociodemográfico, elaborado pela pesquisadora, foi usado para verificar informações pertinentes a hábitos de vida, trabalho e saúde do cuidador, como tipo de cuidador (se profissional ou familiar), se familiar, parentesco com o idoso, presença de doenças crônicas, medicamentos, uso de cigarro, álcool/drogas de abuso.

Com base no recordatório alimentar de 72 horas, foram obtidos os resultados do consumo diários de macronutrientes (carboidratos, lipídios e proteínas), fibras e valor calórico total da dieta. Foi utilizado para calcular a composição química dos alimentos consumidos por cada cuidador o Software Dietwin® 2979.

Para a avalição de sintomas de estresse os cuidadores preencheram o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL), um instrumento útil para a identificação das características do estresse, que nos possibilita diagnóstico do estresse com a presença dos sintomas, o tipo de sintomatologia e a fase em que a pessoa se encontra, se alerta, resistência, quase exaustão ou exaustão. É um instru-



mento validado para a população brasileira, com 58 questões sendo 37 itens somáticos e 19 psicológicos (LIPP, 2005; LIPP; GUEVARA, 1994).

As respostas dos voluntários ao inventário de estresse foram avaliadas por um psicólogo. Os dados foram analisados pelo programa estatístico StatisticalPackage for the Social Sciences-SPSS 25.0. A normalidade da distribuição dos dados numéricos foi verificada por Shapiro-Wilk. As variáveis numéricas foram descritas por meio de medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão). As variáveis categóricas forma descritas por meio de valores absolutos e relativos.

A comparação entre medidas numéricas foi realizada com os testes T de Student e Mann-Whitney, de acordo com a normalidade ou não da distribuição dos dados. A associação entre variáveis categóricas foi através dos testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fischer. Para a correlação entre variáveis contínuas foram utilizados os testes de correlação de Pearson ou Spearman, de acordo a normalidade ou não da distribuição dos dados. Foram considerados significativos os resultados com P<0,05.

# **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este estudo teve a participação de 30 cuidadores de idosos com doenças neurodegenerativas, com idade entre 20 e 94 anos, dos quais 56,7% (n=17) eram cuidadores familiares e 43,3% (n=13) eram cuidadores profissionais. A maioria dos cuidadores eram do gênero feminino (n = 27, 90%), solteiras (n = 15, 50%), apresentando idade média de 49,17  $\pm$  18,2 anos. Lima e Bianchi (2010), em seu estudo onde investigou a influência das variáveis sociodemográficas na percepção do estresse em enfermeiros de uma unidade clínica hospitalar também teve em sua amostra uma maior proporção de adultos, no qual a média de idade foi de 41,2 anos. Em relação à escolaridade da amostra estudada, 43,3 % (n = 13) possuíam o ensino superior. Os cuidadores apresentavam uma renda per capita mensal média de R\$ 800,00  $\pm$  504,94 reais e carga horária de 71  $\pm$  57,12 horas por semana.

A tabela 1 mostra os dados sociodemográficos da população, distribuídos de acordo com a presença ou não de sintomas de estresse, 46,3 % e 56,7%, respectivamente. Os resultados nos mostram que os cuidadores mais novos, do gênero feminino, casado, com ensino de nível médio eram mais estressados.

No entanto, Lima e Bianchi (2010), em seu estudo com enfermeiros de uma unidade hospitalar, avaliaram a influência das variáveis sociodemográficas na percepção do estresse onde observaram que quanto maior a idade, menor a percepção do estresse. Lyon (2000), em seu estudo, acredita que, quanto menor a idade, maior o estresse com relação a questões que envolvem processo de trabalho, instituição



de saúde e relações interpessoais no ambiente de trabalho, corroborando com os resultados encontrados neste estudo. Em relação ao tipo de cuidador, os cuidadores familiares desenvolveram mais estresse que os cuidadores profissionais. De acordo com o consumo alimentar a tabela mostra que em todos os macronutrientes, fibras e calorias os cuidadores estressados apresentavam um consumo maior. No entanto esses dados não apresentaram diferenças estatisticamente significantes (P > 0,05).

Tabela 1 - Características dos cuidadores em relação aos sintomas de estresse

	Es	stresse (n = 30)	
	Não	Sim	
	56,7% (n = 17)	46,3% (n = 13)	p
Idade (anos)	52,76 (±17,17)	44,46 (± 19,10)	0,241ª
Gênero (%)			0,603 °
Feminino	88,23% (n=15)	92,3% (n=12)	
Masculino	11,8% (n=2)	7,7% (n=1)	
Estado Civil (%)			0,781 °
Solteiro (a)	41,2% (n=7)	61,5% (n=8)	
Casado (a)	29,4% (n=5)	15,4% (n=2)	
Separado (a)/ Divorciado (a)	23,5% (n=4)	23,1% (n=3)	
Viúvo (a)	5,9% (n=1)	0% (n=0)	
Escolaridade (%)			0,680 °
Ensino fundamental	17,6% (n=3)	7,7% (n=1)	
Ensino médio	35,3% (n=6)	53,8% (n=7)	
Ensino superior	47,1% (n=8)	38,5% (n=5)	
Renda per capita	850 (±70,71)	766,67 (±709,46)	0,885 в
Cuidadores (%)			0,328 d
Profissional	47,1% (n=8)	38,5% (n=5)	
Familiar	52,9% (n=9)	61,5% (n=8)	
Consumo Alimentar			
CHO (g/dia)	212,64 (±72,71)	218,59 (±68,88)	0,754 a
LIP (g/dia)	45,86 (±16,32)	57,75 (±21,56)	0,127 a
PTN (g/dia)	67,52 (±28,75)	69,07 (±26,53)	0,851 a
Fibras (g/dia)	16,66 (±8,48)	19,73 (±12,09)	0,572 a
Calorias (kcal/dia)	1492,09 (±517,98)	1615,09 (±383,76)	0,325 a
*Teste de Mann Withney; b *Significância = p <0.05	Teste T; 'Teste Exato de Fis	sher; <sup>d</sup> Teste do Qui-quadrad	lo;

O teste de correlação de Spearman foi usado para verificar a correlação entre a variável demográfica idade e as variáveis de consumo de carboidratos, lipídios, proteínas, fibras e calorias totais com o escore de estresse e nenhuma correlação foi encontrada. O teste de correlação de Pearson foi usado para verificar a correlação demográfica renda per capita e estresse e também não houve correlação. Esses re-

sultados são encontrados na tabela 2.

Na tabela 2 temos a correlação entre estresse e as variáveis contínuas demográfica e de consumo. Dessa forma, podemos observar que na variável estresse, quanto maior a idade dos cuidadores, menor foi o estresse. Já em relação à variável consumo podemos observar que os pacientes estressados apresentavam um consumo maior de lipídio, porém esses resultados não apresentaram diferença estatisticamente significante.

Dessa forma Dalmazo et al. (2019), em seus estudos que objetivou avaliar a relação entre estresse, escolhas alimentares e consumo alimentar de pacientes hipertensos, observaram uma associação significativa em estresse e consumo de lipídios, quanto maior o estresse, maior o consumo. Além disso Pecoraro et al. (2004) e Zellner et al. (2006) afirmaram que, para minimizar os sintomas do estresse, é comum o consumo de alimentos saborosos, na sua maioria ricos em gorduras, como forma de prazer.

Tabela 2 - Correlação entre as variáveis contínuas e estresse

Variáveis		Estre	esse
		(n=3	80)
		p	r
Demográficas			
Idade (anos)		0,258 <sup>a</sup>	-0,202
Renda per capita		0,467 <sup>b</sup>	0,433
Consumo	média ± DP (variação)		
СНО	$215,21 \pm 69,92$	0,781 a	0,053
LIP	$51,06 \pm 19,35$	0,092 <sup>a</sup>	0,313
PTN	$68,19 \pm 27,35$	0,893 a	0,026
Fibra	$17,99 \pm 10,13$	0,784 <sup>a</sup>	0,052
Calorias	$1545,39 \pm 461,31$	0,296 a	0,197
<sup>a</sup> Correlação de Spearman; <sup>b</sup>	Correlação de Pearson; *Signific	ância = <i>p</i> <0.05.	

Pode-se observar que diferentes estímulos de estresse podem provocar reações diferentes ao paciente, levando em consideração a individualidade dos mesmos, porém o estresse pode afetar diretamente na qualidade da escolha alimentar (DALMAZO et al., 2019).

#### CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo identificar a relação do consumo de macronutrientes e estresse em cuidadores de idosos com doenças neurodegenerativas.

Os resultados não mostram nenhuma associação significativa entre estresse,

consumo de macronutrientes, fibras ou calorias totais da dieta. No entanto, foi observada uma pequena alteração no consumo de lipídios na dieta desses cuidadores. Sugere-se, por fim, dar segmento ao estudo, aumentando o número de cuidadores avaliados.

### **REFERÊNCIAS**

BOSE, M; OLIVÁN, B; LAFERRÈRE, B. Stress and obesity: the role of the hypothalam-ic-pituitary-adrenal axis in metabolic disease. *Revista Current Opinion in Endocrinology and Diabetes Obesity,* v. 16, n. 5, p. 340-346, 2009.

CESÁRIO, C. et al. Estresse e qualidade de vida do cuidador familiar de idoso portador da doença de Alzheimer. *Revista saúde em debate*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 112, p. 171-182, 2017.

CHEW, W.F. *et al.* Prevalência de obesidade e seus fatores de risco associados entre adultos chineses em uma vila suburbana da Malásia. *Revista Medical Journal*, v. 55, p. 84-91, 2014.

DALMAZO, A.L. et al. Estresse e Consumo Alimentar em Pacientes Hipertensos. Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 113, n. 3, p. 374-380, 2019.

DINICOLANTONIO, J.J; LUCAN, S.C; O'KEEFE, J.H. A evidência de gordura saturada e açúcar relacionada a doenças cardíacas coronárias. *Revista Progress in Cardiovas-cular Diseases*, v. 58, p. 464-472, 2016.

GARCES, S. et al. Avaliação da resiliência do cuidador de idosos com Alzheimer. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 335-352, 2012.

ISOSAKI, M.; NAKASATO, M. *Gestão de serviço de nutrição hospitalar*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

JAMAL, R. et al. Perfil da coorte: Projeto de coorte da Malásia (TMC): um estudo prospectivo de doenças não transmissíveis em uma população multiétnica. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo/SP, v. 44, p. 423-431, 2015.

LIMA, G.F; BIANCHI, E.R. Estresse entre enfermeiros hospitalares e a relação com as variáveis sociodemográficas. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 4, n. 2, p. 1-8, 2010.

LEVY, R.B. et al. Regional and socioeconomic distribution of household food availability in Brazil, in 2008-2009. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 6-15, 2012.

LIPP, M. E. N. *ISSL - Inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp -* Kit. [*S.I.*]: Pearson, 2005.



LIPP, M. E. N.; GUEVARA, A. J. DE H. Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress. *Estudos de Psicologia*, Campinas/SP, v. 11, n. 3, p. 43–49, 1994.

LYON, B.L. Stress, coping, and health: a conceptual overview. *In*: RICE VH. *Handbook of stress, coping and health*. Thousand Oaks: Sage, 2000. p. 5-23.

MANCINI, A. et al. Propriedades biológicas e nutricionais do óleo de palma e ácido palmítico. Revista Efeitos na saúde, v. 20, p. 17339-17361, 2015.

MCNAUGHTON, A. S; MISHRA, G. D; BRUNNER, E. J. Food patterns associated with blood lipids are predictive of coronary heart disease: the Whitehall II study. *Britisi Journal of Nutrition.*, British, v. 102, n. 4, p. 619-624, 2009.

MENDONÇA, J.L.S. et al. Consumo de grupos alimentares em adultos em execesso de peso. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo/SP, v. 12, n.7, p. 245249, 2018.

PECORARO, N. et al. Chronic stress promotes palatable feeding, which reduces signs of stress: feedforward and feedback effects of chronic stress. *Revista Journak of Endocrinology*, v. 145, n. 8, p. 3754-3762, 2004;145.

ROCHA, K; SARRIERA, J. Saúde percebida em professores universitários: gênero, religião e condições de trabalho. *Revista Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo/SP, v. 10, n. 2, p. 187-196, 2006.

ZELLNER, D. A. et al. Food selection changes under stress. Revista Physiology Behavior, v. 87, n. 4, p. 789-793, 2006.



# VITAMINA B12 E A SAÚDE MENTAL DE CUIDADORES DE PACIENTES COM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Michele Martinez Wentz Dr<sup>a</sup>. Natielen Jacques Schuch

# INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), a população idosa (acima dos 60 anos) deve dobrar no Brasil até o ano de 2042. Através desse levantamento, em 2017 o número de idosos correspondia a 13,5% do total da população, em dez anos esse número deverá subir para 17,4%, representando um total de 38,5 milhões de idosos. Em 2031 o número de idosos (43,2 milhões) vai superar o número de crianças e

adolescentes, de 0 a 14 anos (42,3 milhões), para então em 2042 essa parcela da sociedade ser a maior, com 57 milhões de idosos.

Com o crescimento da população idosa no Brasil temos, como consequência, um aumento das doenças neurodegenerativas associadas ao envelhecimento. Nessas situações, a atuação de um cuidador é imprescindível, podendo este ser alguém da família ou outra pessoa capaz de desempenhar tal tarefa (REIS et al., 2018). Ao assumir a missão de cuidar de um paciente com doença neurodegenerativa, esse precisa se adaptar a situações e às novas exigências que podem ser de ordem física, cognitiva ou psicológica. Geralmente essa função de cuidar de um paciente com doença neurodegenerativa está ligada a uma única pessoa, causando grande sobrecarga física e mental. Quanto mais dependente for o paciente, mais cuidados são exigidos, podendo causar no cuidador, estresse e até evoluir para uma depressão (QUELUZ et al., 2018).

A literatura aponta que deficiências de folato e vitamina B12 contribuem para o risco de surgimento de doenças neurodegenerativas, inclusive a depressão (MA-LOUF; GRIMLEY, 2008). A cianocobalamina ou vitamina B12 é classificada como uma vitamina hidrosolúvel, não sintetizada pelo organismo humano, presente em alimentos de origem animal. Sua absorção depende do fator intrínseco, uma glicoproteína produzida pelas células parietais do estômago e tem sua absorção nos enterócitos do ílio-distal (UPEGUI; RENGIFO, 2017).

A deficiência desse nutriente pode ocasionar transtornos hematológicos, neurológicos e cardiovasculares, estando ele diretamente relacionado com a hiper-homocisteinemia (HHcy), um fator determinante para risco cardiovascular e de danos



neuronais. Dessa forma, o diagnóstico precoce da deficiência de vitamina B12 é de grande importância para evitar danos patológicos irreversíveis. Devido a esses aspectos, a carência dessa vitamina deve ser considerada um importante problema de saúde pública, pois ocorre principalmente em pessoas idosas, crianças e gestantes de baixo poder aquisitivo e indivíduos que adotam uma dieta estritamente vegetariana e/ou veganos (PANIZ et al., 2005; UPEGUI; RENGIFO, 2017).

De acordo com Fábregas, Vitorino e Teixeira (2011), o tratamento de uma paciente com depressão melhorou após a detecção e o tratamento da deficiência de vitamina B12, isso indica a importância do psiquiatra considerar causas secundárias ao tratamento da depressão. Porém, para Bertazone et al. (2016), cuidadores e familiares tiveram uma melhoria da qualidade de vida quando ações multidisciplinares foram aplicadas com eficiência na vida de pacientes com Doença de Alzheimer, que é considerada uma doença neurodegenerativa.

Tendo em vista a alta prevalência da depressão concomitantemente a deficiência de vitamina B12, buscou-se elaborar o presente estudo. Este apresenta como objetivo principal realizar uma revisão bibliográfica sobre a vitamina B12 e a sua associação com a saúde mental de cuidadores de pacientes com doenças neurodegenerativas.

#### **MÉTODOS**

O presente trabalho se caracteriza como um estudo de revisão narrativa de literatura que, segundo Rother (2007), são considerados amplos, pois descrevem e discutem determinado assunto sob ponto de vista contextual ou teórico, de modo geral analisam a literatura encontrada em livros, artigos impressos e/ou eletrônicos em uma interpretação crítica do autor.

Neste estudo, a busca dos artigos foi feita na base de dados do SciELO (The Science Eletronic Library Online) e PubMed (US National Library of Medicine National Institutes of Health). Para a utilização dos descritores, foi realizada uma consulta no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde – Descritores em Ciências da Saúde (DeCS, 2017), sendo

escolhidos: pacientes com doenças neurodegenerativas, Home Care, cuidadores e vitamina B12, os quais foram usados de forma individual e combinados.

Foram incluídos no estudo artigos originais publicados nos últimos vinte anos, em língua portuguesa (Português-Brasil), inglesa e espanhol, que continham os temas relacionados ao objetivo deste estudo. Foram excluídos estudos sem ligação com o tema proposto, além de artigos de revisão, dissertações, teses e editoriais.

A seleção dos artigos foi realizada a partir da análise do título, seguida da leitura

do resumo e, quando confirmados os critérios de inclusão descritos anteriormente, realizando um estudo aprofundado do texto na íntegra. Posteriormente, a análise dos dados ocorreu em conformidade aos objetivos da pesquisa.

#### Vitamina B12

A vitamina B12, também conhecida com cianocobalamina, é disponibilizada através dos alimentos, mais precisamente das proteínas animais, e sua absorção ocorre no ílio e depende da proteína chamada fator intrínseco, que é sintetizada pelas células parientais do estômago (UPEGUI; RENGIFO, 2017; FÁBREGAS; VITORINO; TEIXEIRA, 2011).

Quadro 1 - Conteúdo de vitamina B12 nos alimentos

Alimento	Peso (g)	Vitamina B12 (mcg)
Bife de figado cozido	100	112
Mariscos no vapor	100	99
Ostras cozidas	100	27
Fígado de frango cozido	100	19
Ostras cruas	100	16
Coração cozido	100	14
Arenque cozido	100	10
Carangueijo cozido	100	9
Truta cozida	100	5
Salmão cozido	100	2,8
Carne bovina cozida	100	2,5
Carneiro cozido	100	2,4
Atum cozido	100	1,8
Camarão cozido	100	1,5
Iogurte com pouca gordura	245	1,4
Leite desnatado	245	0,93
Leite integral	245	0,87
Queijo cottage	28,4	0,80
Carne de porco cozida	100	0,60
Ovo cozido	50	0,49
Frango cozido (carne clara)	100	0,36
Frango cozido (carne escura)	100	0,32
Queijo cheddar	28,4	0,24

Fonte: Cozzolino (2009).

De acordo com Fábregas, Vitorino e Teixeira (2011), a cianocobalamina ou vitamina B12 tem um papel importante para a saúde humana, pois através dela ocorre a conversão do ácido metilmalônico em succinil-coenzima A e a de homocisteína em metionina. Dosagens de ácido metilmalônico e de homocisteína podem ser realizados quando os valores de vitamina B12 encontrarem-se próximos aos limites inferiores dos valores de referência, indicando deficiência funcional de vitamina B12. Esta deficiência pode ser causada por vários fatores, são eles:

- 1) Dieta deficiente da vitamina;
- 2) Má absorção por uso prolongado de inibidores da bomba de prótons ou de anta-



gonistas histaminérgicos;

- 3) Ausência ou redução do fator intrínseco, como na anemia perniciosa e pós-gastrectomia;
- 4) Enterite ileal, Doença de Crohn e ressecção ileal;
- 5) Deficiência de trans-cobalamina II (transportador responsável por via alternativa de absorção de vitamina).

Essas deficiências são corroboradas por Cozzolino (2009) no quadro a seguir:

Quadro 2 - Metabolismo de cobalamina e etiologia da deficiência

Etapas	Alteração do metabolismo	Etiologia
Ingestão	Alimentos	Veganismo e vegetariano estrito
Digestão	Secreções gástricas (HC1 e pepsina); fator intríseco, secreções pancreáticas e biliares	Gstrectomias, síndrome da não- dissociação da vitamina B12 (ou má-digestão das cobalaminas alimentares)
Absorção	Fator intrínseco	Ressecções ileais; má-absorção
Transporte	Transcobalaminas	Déficits congenitais de transcobalamina II
Metabolismo intracelular	Déficits de enzimas intracelulares	Déficits congenitais

Fonte: Cozzolino (2009).

Outra função importante da vitamina B12 está na via metabólica de transformação do metil-tetrahidrofolato em tetrahidrofolato que é a forma do ácido fólico. A reserva de cianocobalamina nos seres humanos está entre 2-5mg, sendo 1mg presente no fígado (UPEGUI; RENGIFO, 2017). Contudo, a vitamina B12 e o ácido fólico possuem propriedade de metilar moléculas precursoras de monoaminas como a serotonina, noradrenalina, S-adenosilmetionina (SAM) e dopamina que estão ligadas aos efeitos do humor, pois a metilação ocorre a nível cerebral (BOTTIGLIERI et al., 2000). A seguir, no quadro 3 os valores de referência da ingestão diária de vitamina B12 em diversas faixas etárias:

Quadro 3 - Ingestão de referência da vitamina B12

Idade	EAR (μg/dia)	RDA (μg/dia)	
0-6 meses	-	0,4 AI	
7-12 meses	-	0,5 AI	
1-3 anos	0,7	0,9	
4-8 anos	1,0	1,2	
9-13 anos	1,5	1,8	
> 14 anos	2,0	2,4	
Gestantes	2,2	2,6	
Lactantes	2,4	2,8	

Fonte: Cozzolino (2009).



Metionina proveniente das proteínas da dieta quando em excesso forma um composto chamado homocisteína. Este quando tem seu nível sérico alto contribui para a aterogênese e trombogênese. O tratamento da hiper-homocisteinemia fundamenta-se na suplementação alimentar e medicamentosa de ácido fólico e vitaminas B6 e B12 (NEVES; MACEDO; LOPES, 2004). Contudo, observa-se a atuação da vitamina B12 em diferentes áreas do metabolismo humano, enaltecendo ainda mais sua importância. Pois, o processo de desmetilação é importante para realizar reações de metilação vitais para o organismo humano. A homocisteína resultante pode ser remetilada para metionina em um processo que utiliza folato e vitamina B12 como cofatores (SACHDEV, 2004).

#### Saúde mental dos cuidadores de pacientes com doenças neurodegenerativas

O cuidador é a pessoa que presta os cuidados diretamente, de maneira contínua e/ou regular, podendo, ou não, ser alguém da família. É importante que a equipe de atenção básica, ao detectar que o usuário reside só, tente resgatar a família dele. Na ausência da família, a equipe deverá localizar pessoas da comunidade para a realização do cuidado, formando uma rede participativa no processo de cuidar (Ministério da Saúde; 2012, p. 24).

O cuidador desempenha função de cuidado à pessoa enferma, procurando manter uma relação estreita de contato físico e/ou emocional, podendo ser um parente ou terceiro, treinado ou não, que assuma a responsabilidade pelo ato de cuidar. Dessa forma, desenvolve atividades de prevenção proteção e recuperação da saúde (FAVERO; 2013; ARAUJO; PEDROSO, 2019).

Segundo Selye (1950), o estresse é definido por um conjunto de reações que ocorrem em um organismo quando este submete-se ao esforço a uma adaptação. Essa denominação foi adaptada por Lipp (2000), que acrescentou quatro fases à definição: alarme, resistência, quase-exaustão e exaustão. Tanto para Selye (1950) quanto para Lipp (2000), se a causa do estresse não for removida ou estratégias de enfrentamento não sejam aplicadas, inicia-se um processo de adoecimento com sintomas psíquicos, físicos e metabólicos, como diarreia, hipertensão arterial, angústia, irritabilidade, dentre outros.

Assim, a detecção precoce do estresse e da emoção expressa são variáveis importantes a serem investigadas na vida dos familiares e/ou cuidadores, fornecendo assim a eles ferramentas para lidar de modo mais eficaz com os períodos de crise, podendo até mesmo evitar internações em alguns casos (ARAUJO; PEDROSO, 2019).

De acordo com um estudo realizado por Araujo e Pedroso (2019), foi detectado a presença de estresse precoce nos cuidadores por eles avaliados. Determinou fator de risco alto para a Emoção Expressa (EE) e no Super Envolvimento Emocional



(SEE). Os cuidadores com estresse precoce tiveram 6,72 vezes mais chances de ter alto nível de EE no domínio SEE.

Em um estudo randomizado holandês teve como objetivo promover ações psicoeducacionais, através de temas como: ensinar técnicas de resolução de problemas e mobilizar os familiares do paciente e em especial o cuidador, a fim de melhorar o apoio emocional. Dessa forma para reduzir a sobrecarga do cuidador, mostrou-se a importância do cuidador em delegar tarefas (JOLING et al., 2012).

Habilidades sociais como: expressão de sentimentos positivos, controle da agressividade, empatia, exercício de direito, cidadania, civilidade, comunicação, trabalho em equipe, autoexposição a desconhecidos, autoafirmação e assertividade, tem uma função importante na proteção dos cuidadores. Isto ocorre por que traz suporte social, melhora da

autoestima e melhora a qualidade da relação; reduzindo estresse, sobrecarga e presença de conflitos (QUELUZ et al., 2018).

O desgaste psíquico e físico foi mostrado em um estudo realizado por Magalhães et al. (2019), é corroborado nos trechos dos seguintes depoimentos de cuidadores: "Eu sofro bastante, pois é difícil você cuidar para ver eles melhorando, né, aí você tem que lidar com a perda, me dói demais. Já perdi muitos e isso fica dentro de mim...não queria perder mais ninguém" (sujeito 8, 39 anos, separada, Técnica de Enfermagem, cuidadora contratada). "...eu fico às vezes sem sono, sabe? Cansada. Me dá uma tristeza ver ela assim. Quando ela adoece, eu fico angustiada...acho que a situação de ver ela desse jeito sim...ela era cheia de vida...acho que a tristeza me afeta, saber que ela pode ir embora a qualquer momento" (sujeito 5, 65 anos, solteira, ensino médio completo, cuidadora da sobrinha). "Me sinto exausta, já cheguei a dormir no banho de tão cansada que eu estava, acordei assim como um susto, sabe? Fico sempre mal e com medo de não dar conta sozinha, não quero deixar ela sozinha um minuto, tenho medo dela parar de respirar, ou ficar engasgada, tudo eu tenho medo" (sujeito 9, 55 anos, casada, ensino superior completo, cuidadora da filha).

Nesses trechos pode-se vislumbrar um possível sofrimento psíquico ao observar o alto nível de envolvimento emocional e físico desses cuidadores com seus pacientes, apontando a existência de sobrecarga e o quanto é difícil não se envolver com um ser indefeso e totalmente dependente. Nesses casos, há tanto o comprometimento da saúde mental de quem cuida quanto ao cuidado com o paciente, podendo fazer desse ato tão complexo, ineficaz.

Quanto maior for o grau de comprometimento cognitivo e dependência do paciente, mais presente se faz o cuidador na vida dessa pessoa, fazendo com que ele tenha menos tempo livre pra si, aumentando o estresse e a ansiedade em sua vida (AGUGLIA et al., 2004). De acordo com Gaioli, Furegato e Santos (2012) existem efeitos negativos no desempenho da função de cuidador (seja ele um familiar ou



profissional), são eles: doenças físicas, psicossomáticas, ansiedade, depressão e estresse. Porém nem todos os cuidadores desenvolvem doenças ou se tornam insatisfeitos com a tarefa de cuidar. Muitos buscam por estratégias individuais para lidar com situações desgastantes, melhorando os fatores resilientes como forma de superar ou ressignificar os problemas do cotidiano.

Entre as principais funções dos cuidadores de pacientes com Doença de Alzheimer relatados na pesquisa de Gaioli, Furegato e Santos (2012) destacam-se as de supervisões e auxílios na administração de medicações, alimentação, higienização e acompanhamentos em retornos médicos. Essa amostra estudada aponta que grande parte desses cuidadores (maioria familiares) apresentavam algum problema de saúde clínico e baixo poder de resiliência. Embora eles fizessem alguma atividade de lazer como crochê, idas ao cinema, churrasco com os amigos e viagens, eles apresentavam cansaço, desânimo e esgotamento. Nenhum cuidador apresentou escore para depressão no rastreamento deste estudo. Apenas uma minoria referiu ter diagnóstico de algum transtorno mental, com uso de antidepressivo e antipsicótico e outros cuidadores queixaram-se de esquecimento e demonstraram preocupação com esse fato.

As cuidadoras pesquisadas por Silva, Passos e Barreto (2012), embora frequentassem grupos de apoio, algumas serem filhas e com alto grau de instrução, apresentaram menos graus de sobrecarga, mas com presença de comorbidades, uso de medicamentos, transtornos mentais comuns e queixas de falta de memória. O fato de elas participarem de grupo de apoio pode ter contribuído para a minimização da sobrecarga. Dessa maneira, programas de atendimento domiciliar, serviços de cuidador substituto para aliviar a sobrecarga, mais informações, orientações, encaminhamento e apoio dos profissionais da área da saúde, são imprescindíveis para aliviar a sobrecarga dos cuidadores.

#### Relação da vitamina B12 com a saúde mental dos cuidadores

Hábitos alimentares têm sidos associados a diversos fatores relacionados ao ambiente, como: longevidade, estilo de vida, doenças crônicas e o estado nutricional (VENTURINI et al., 2015). Um exemplo clássico é o estudo realizado por Bertazone et al. (2016) onde ele descreve que, conforme o agravo da Doença de Alzheimer nos pacientes, a sobrecarga e o estresse refletem diretamente na vida dos familiares e cuidadores. Como não há cura, inevitável é a progressão dessa doença, e para reduzir essa sobrecarga, serviços de assistência aos membros da família e aos cuidadores devem ser distribuídos por uma equipe multidisciplinar ou por mais pessoas.

Essas ações maximizam a qualidade de vida tanto para o paciente quanto para os membros da família e cuidadores. O estudo caso realizado por Fábregas, Vitorino e Teixeira (2011), mostrou uma relação da hipovitaminose de vitamina B12 com a de-



pressão. A paciente que abandou o emprego para cuidar do pai, apresentava um nível muito baixo de cianocobalamina, em torno de 41pg/mL (valor de referência 200 a 900 pg/mL). Após três semanas da primeira aplicação de vitamina B12 intramuscular (quatro doses de 5000UI), ela apresentou remissão completa dos sintomas depressivos. Posteriormente, modificou seus hábitos alimentares, pois raramente ingeria leite e/ou derivados e carne vermelha. Os psicofármacos tiveram sua dose reduzida gradativamente até a suspensão completa. A paciente não apresentou novo episódio depressivo ou de deficiência de vitamina B12 no seguimento de dois anos após a retirada dos antidepressivos.

Em outro estudo de caso, realizado por Kate, Grover e Agarwal (2010) constataram que durante o período de acompanhamento de quatro meses, o paciente do caso 2 teve uma recidiva menor dos sintomas depressivos. Após dois meses do início da suplementação de vitamina B12, seu teste psicológico mostrou melhora em todos os domínios cognitivos. Os sintomas psiquiátricos associados à deficiência de vitamina B12 tendem a regredir após a administração terapêutica da vitamina em um período de uma a quatro semanas.

Segundo Fenech (2001), o ácido fólico apresenta um papel importante na hipometilação quando associado à baixa concentração de vitamina B12, fazendo com que a atividade da metionina-sintase fique reduzida, diminuindo assim a taxa de S-adenosilmetionina (SAM). Esta por sua vez, pode diminuir a metilação do DNA e fazer com que o folato se torne indisponível à conversão de dUMP (monofosfato de desoxiuridina, forma desoxigenada do monofosfato de uridina) em dTMP (monofosfato de desoxitimidina), componente da biossíntese de nucleotídeos do DNA.

De acordo com Fenech (2002) e Bull *et al.* (2014) para sintetizar metionina e SAM é essencial a presença de vitamina B12 e ácido fólico, pois eles são doadores de radical metil ao DNA e determinam a expressão gênica adequada por meio da estabilidade do material genético. A metionina é precursora imediata da SAM e foi descoberta em 1952, sendo utilizada com antidepressivo no final da década de 70 na Europa, e nos Estados Unidos desde 1999 (PAPAKOSTAS 2009).

Segundo Upegui e Rengifo (2017), o diagnostico de hipovitaminose B12 é obtido pelos níveis séricos e seguem a seguinte classificação:

- 1) Baixos, quando são menores de 150 200pg/ml;
- 2) Normais, quando estão acima de 350pg/ml (neste caso é improvável que sintomas neuropsiquiátricos se respaldem por hipovitaminoses);
- 3) Normal baixo, 150 200pg/ml e 350pg/ml (neste patamar, estudos recomendam a medição do ácido metilmalônico para definir a existência de hipovitaminose).

Níveis baixos de vitamina B12 têm sido um fator de risco dependente para depressão. Estudo apontou que a cada 10mg de vitamina B6 adicionada a 10 microgra-



mas de vitamina B12 no consumo diário, reduziu em 2% a probabilidade de sintomas depressivos. Mesmo havendo associação do papel terapêutico da vitamina B12 sobre a depressão, a reposição vitamínica pode se considerar um fator precipitante e não como fator casual único (UPEGUI; RENGIFO, 2017).

Sabe-se que altos níveis de homocisteína podem causar lesão cerebral e transtornos neuropsiquiátricos. A homocisteína é pró-aterogênica e pró-trombótica, portanto, aumenta o risco de acidente vascular cerebral e pode ter um efeito neurotóxico (NEVES; MACEDO; LOPES, 2004).

Em uma metanálise publicada por Almeida, Ford e Flicker (2015), mostrou que o uso em curto prazo de vitamina, dias a algumas semanas, não contribuíram para a melhora dos sintomas depressivos em adultos com depressão tratados com antidepressivos. Mas, o consumo mais prolongado, por várias semanas a anos, pode diminuir o risco de recaída. No entanto, o alto nível de vitamina B12 sérico pode estar associado a melhores resultados do tratamento da depressão. Quando ocorre o aumento da homocisteína no sangue, isto indica que há deficiência de folato e vitamina B12, sendo ele um marcador funcional que se encontra alto em pacientes depressivos. Em um grande estudo populacional da Noruega, o aumento da homocisteína plasmática foi associado ao aumento do risco de depressão, mas não da ansiedade (COPPEN; BOLANDER-GOUAILLE, 2005). Em um estudo norte americano mostrou que, tratar mulheres grávidas que apresentavam níveis baixos de vitamina B12, pode melhorar o controle da depressão pré-natal (PEPPARD et al., 2019).

Embora não tenham sido encontrado muitos estudos específicos que relacionassem as variáveis: vitamina B12, cuidadores de pacientes com doença neurodegenerativa, estresse e depressão, os diversos estudos citados apontam que existe uma relação da deficiência de vitamina B12 com a depressão em humanos. Cuidar de um paciente com doença neurodegenerativa pode trazer estresse, ansiedade e depressão. Isto é, se não houver a distribuição das atividades com outros integrantes da família ou profissionais, e ainda haver uma baixa ingestão de alimentos de origem animal e não ter um tempo para si, esse cuidador pode vir a ser um forte candidato a desenvolver quadros depressivos.

# CONCLUSÃO

Cuidar de uma pessoa com doença neurodegenerativa gera emoções e sentimentos conflituosos e pode ser uma tarefa estressante, principalmente se o cuidador não tiver preparo ou amparo adequado. Estudos apontam que os cuidadores se tornam mais susceptíveis a eventos estressores devido à interação e às atividades que o cuidado requer, principalmente no caso de doenças crônicas. A complexidade do cuidado acarreta carga emocional considerável para os cuidadores, e em contraparti-



da pode gerar eventos estressores que comprometem tanto a saúde mental de quem cuida como a recuperação e/ou cuidado do paciente.

Nesse sentido, já se pode vislumbrar um possível sofrimento psíquico que surge desse ato complexo. Mesmo tendo um grupo de apoio, onde o cuidador possa desabafar e interagir com outras pessoas na mesma situação, o ato de cuidar ainda apresenta sobrecarga, reforçando a necessidade de um trabalho preventivo, de orientação e tratamento. Dividir as tarefas com outros profissionais e/ou integrantes da família, para que não haja sobrecarga em uma só pessoa, faz com que o ambiente se torne agradável para trabalhar, mesmo com toda a dor do sofrimento da doença, melhorando a qualidade de vida de quem cuida e de quem recebe esse cuidado, pois estará sendo assistido por uma pessoa emocionalmente e fisicamente equilibrada.

A deficiência de vitamina B12 inibe a função de enzimas que leva ao aparecimento e ao aumento da homocisteína, este compromete as reações de metilação que levarão ao desenvolvimento de problemas cardíacos e neurológicos em diferentes graus de severidade, podendo até mesmo tornarem-se irreversíveis. Por isso, a qualidade da dieta também é um fator importante na vida desses cuidadores. Portanto, existe uma associação significativa dos níveis séricos de vitamina B12 com a saúde mental dos indivíduos, principalmente naqueles que estão expostos a situações que geram estresse e depressão, como é o caso dos cuidadores de pacientes com doenças neurodegenerativas. Buscar um estilo de vida saudável, praticar atividade física, buscar um tempo para si, ingerir alimentos de origem animal e/ou suplementar vitamina B12, mostra-se crucial no tratamento e na prevenção da depressão em seres humanos.



# REFERÊNCIAS

AGUGLIA, E.; ONOR, M.L.; TREVISIOL M.; NEGRO, C.; SAINA, M.; MASO, E. Stress in the caregivers of Alzheimer's patients: an experimental investigation in Italy. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, July-aug; v.19 (4),p. 248-52. 2004.

ALMEIDA, O. P.; FORD, A. H.; FLICKER, L. Systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials of folate and vitamin B12 for depression. *International Psychogeriatric.*, v. 27, n. 5, p.727-737, 2015.

ARAUJO, A. S.; PEDROSO, T. G. A relação entre emoção expressa e variáveis sociodemográficas, estresse precoce e sintomas de estresse em cuidadores informais de pessoas com transtornos mentais. *Caderno Brasileiro de Terapia Ocupacional*, São Carlos – SP, 2019.

BERTAZONE, T. M. A.; DUCATTI, M.; CAMARGO, H. P. M.; MAGALHÃES, J. Multidis-

ciplinary/interdisciplinary actions in the care of elderly with Alzheimer's Disease. *Rev Rene*, v.17, n.1, p. 144-153, 2016.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. Descritores em Ciências da Saúde. Disponível em: http://decs.bvs.br/P/DeCS2017\_Alfab-C.htm DeSC, 2017.

BOTTIGLIERI, T.; LAUNDY, M.; CRELLIN, R.; TOONE, B. K T; CARNEY, Michael W P, REYNOLDS, Edward H. Homocysteine, folate, methylation, and monoamine metabolism in depression. *Journal Neurology Neurosurg Psychiatry*, v. 69, p. 228–232, 2000.

BULL, C. F.; MAYRHOFER, G.; O`CALLAGHAN, N. J. *et al.* Folate Deficiency induces dysfunctional long and short telomeres; both states are associated with hypomethylation and DNA damage in human WIL2-NS cells. *Cancer prevention research*, v.7, n.1, p.128-138, 2014.

BRASIL. IBGE. https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017 Acesso em: 29 out. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Caderno de Atenção Domiciliar (vol. 1). Brasília, Brasil: Ministério da Saúde (2012).

COPPEN, A.; BOLANDER-GOUAILLE C. Treatment of depression: time to consider folic acid and vitamin B12. *Journal of psychopharmacology,* Oxford, v. 19, n.1, p. 59-65, 2005.

COZZOLINO, S. *Biodisponibilidade de nutrientes*. 3. ed. Barueri-SP: Editora Manole, 2009.

FÁBREGAS, B. C.; VITORINO, F. D.; TEIXEIRA, A. L. Deficiência de vitamina B12 e transtorno depressivo refratário. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria,* Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p. 141-143, 2011.

FAVERO, L. Cuidado com a mãe/mulher cuidadora. *In*: M. R. LACERDA; R. G. S. COSTENARO (org.). Quem cuida de quem cuida? Quem cuida do Cuidador? As teias de possibilidades de quem cuida. 3. ed. Porto Alegre: Brasil, 2013. p. 57-69.

FENECH, M. The role of folic acid and Vitamin B12 in genomic stability of human cells. *Mutation Research*, v.475, p. 57-67, 2001.

FENECH, M. Biomarkers of genetic damage for cancer epidemiology. *Toxicology,* n.181, v.182, p. 411-416, 2002.

FISBERG, R. et al. Índice de Qualidade da Dieta: Avaliação da adaptação e aplicabilidade. Revista de Nutrição, Campinas, v. 17, n. 13, p. 301-308, 2004.

GAIOLI, C. C. L. O.; FUGERATO, A. R. F.; SANTOS, J. L. F. Perfil de cuidadores de idosos com Doença de Alzheimer associado à resiliência. *Texto & Contexto* – Enfermagem, Florianópolis-SC, v. 21, n. 1, p. 150-157, 2012.



JOLING, K. J; MARWIJK, H. W. J. v.; SMIT, F.; HORST, H. E. van der; SCHELTENS, P.; VEN, P. M. van de; MITTELMAN, M. S.; HOUT, H. P. J. van. Does a family meetings intervention prevent depression and anxiety in family caregivers of dementia patients? *A Randomized Trial.*, v.7, n.1, p.1-10, 2012.

KATE, N.; GROVER, S.; AGARWAL, M. Does B12 Deficiency Lead to Lack of Treatment Response to Conventional Antidepressants? *Psychiatry* (Edgmont), v.7, n.11, p.42-44. 2010.

LIPP, M. E. N. Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

MAGALHÃES, K. P.; BEZERRA, M.H.O.; CARVALHO-BARRETO, A.; CARNEIRO, S. N. V. A saúde psíquica na atenção domiciliar: Um estudo com cuidadores de pacientes. *Revista de psicologia*, Fortaleza/CE, n. 28, v.1, p.1-10, 2019.

MALOUF, R; GRIMLEY, E. J. Folic acid with or without vitamin B12 for the prevention and treatment of healthy elderly and demented people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 4, 2008.

NEVES, L. B.; MACEDO, D. M.; LOPES, A. L. HOMOCISTEÍNA. *Jornal Brasileiro de Patologia Médica Laboratorial*, Rio de Janeiro/RJ, v. 40, n. 5, p. 311-320, 2004.

PANIZ, C.; GROTTO, D. SCHMITT, G. C.; VALENTINI, J.; SCHOTT, K. L.; POMBLUM, V. J.; GARCIA, S. C. Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, Rio de Janeiro-RJ, v. 41, n. 5, p. 323-334, 2005.

PEPPARD, L. OH, K. M.; GALLO, S.; MILIGAN, R. Risk of depression in pregnant women with low-normal serum Vitamin B12. *Research in nursing & health*, v.42, n.4, p. 264-272. 2019.

QUELUZ, F. N. F. R.; BARHAM, E. J.; DEL PRETTE, Z. A. P.; SANTOS, A. A. A. Inventário de Habilidades Sociais para Cuidadores Familiares de Idosos (IHS-CI): relações com indicadores de bem-estar psicológico. *Trends Psychology*, Ribeirão Preto, v. 26, n. 2, p. 537-549, 2018.

REIS, E.; PIRES, M. M.; NOVELLI, C.; GUERRA, R. L. F. Intervenções realizadas com grupos de cuidadores de idosos com síndrome demencial: revisão sistemática. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional,* São Carlos/SP, v. 26, n. 3, p. 646-657, 2018.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 5-6, jun. 2007.

SACHDEV, P. Homocisteína e transtornos psiquiátricos. *Revita Brasielira de Psiquiatria*., Rio de Janeiro, 26(1):50-56, 2004.

SELYE, H. Stress and the general adaptation syndrome. British Medical Journal, Lon-

don, v. 17, n. 1, p. 1383- 1392, 1950.

SILVA, C. F.; PASSOS, V. M. A.; BARRETO, S. M. Frequência e repercussão da sobrecarga de cuidadoras familiares de idosos com demência. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de janeiro, (15)4:707-731, 2012.

VARGAS-UPEGUI, C.D.; NOREÑA-RENGIFO, B.D. Déficit de vitamina B12 en la práctica psiquiátrica. **latreia**, 30(4):391-403, Oct.-Doc., 2017. DOI 10.17533/udea.iatreia. v30n4a04.

VENTURINI, C. D.; ENGROFF, P.; SGNAOLIN, V.; EL KIK, R. M.; MORRONE, F. B.; FILHO, I. G.S.; DE CARLI G. A. Consumo de nutrientes em idosos residentes em Porto Alegre (RS), Brasil: um estudo de base populacional. *Revista Ciência e saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n.12, p. 3701-3711, 2015.

PAPAKOSTAS, G.I. Evidence for S-adenosyl-L-methionine (SAM-e) for the treatment of major depressive disorder. *Journal Clinical Psychiatry*, v. 70, Suppl 5, p.18-22, 2009.



# PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGIGO DE PACIENTES QUE BUSCAM CIRURGIA BARIÁTRICA NA 13ª COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE

Ana Júlia Wagner Dra. Francisca M. A. Wichmann

# INTRODUÇÃO

A obesidade está inserida no grupo das doenças crônicas e a prevalência vem aumentando significativamente, alcançando proporções epidêmicas. Este agravo representa um dos maiores problemas de saúde pública atualmente enfrentados em nível global (WHO, 2016).

A Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), de 2017, do Ministério da Saúde, mostrou que os níveis de obesidade e excesso de peso ainda preocupam os jovens. Em dez anos houve o crescimento de 110% no número de pessoas de 18 a 24 anos que sofrem com obesidade, quase o dobro do aumento em todas as faixas etárias (60%). O excesso de peso apresentou um crescimento de 56%.

Os pacientes com obesidade mórbida devem ser entendidos como portadores de uma doença que ameaça e reduz a qualidade de vida, a autoestima, requerendo abordagens eficientes para promover uma redução do peso (RAABE, 2014).

O tratamento cirúrgico é um recurso consistente nos casos de obesidade grave com falha de tratamento clínico, proporcionando aos pacientes reduções nos índices de mortalidade e difícil manejo clínico, de forma que novas estratégias de tratamento têm sido propostas para a obesidade (KESSLER *et al.*, 2018).

A cirurgia bariátrica (CB) vem sendo utilizado pelos profissionais de saúde para recuperar a qualidade de vida desses pacientes. Recentemente, o SUS reorganizou as referências regionais para o tratamento desde a atenção básica até a alta complexidade. Atualmente, os critérios para a indicação da cirurgia com cobertura pela rede pública estão estabelecidos na Portaria GM/MS nº 424, de 19 de março de 2013, e está regulamentada pela Resolução do CFM nº 1766/05(5), modificada em 2016, sendo permitidas apenas técnicas regulamentadas. Está indicada nos seguintes casos: IMC de 50 kg/m²; IMC de 40 kg/m² com ou sem comorbidades sem sucesso no tratamento clínico longitudinal e pacientes com IMC de 35kg/m² com comorbidades tais como, alto risco cardiovascular, diabetes mellitus, e ou hipertensão arterial sistêmica de difícil controle, apneia do sono, doenças articulares degenerativas, sem sucesso no tratamento clínico longitudinal.



São objetivos da cirurgia bariátrica induzir e manter uma significativa perda do excesso de peso e melhorar ou resolver muitas das comorbidades, logo a qualidade de vida é melhorada e prolongada. O objetivo deste estudo é avaliar o perfil clínico epidemiológico, o tempo de espera dos pacientes da 13º Coordenadoria Regional de Saúde de Santa Cruz do Sul que se encontram na fila para a primeira consulta encaminhados para o Programa de Cirurgia Bariátrica do Núcleo do Hospital Universitário de Canoas-RS, bem como mapear a prevalência de pacientes na fila de espera para a cirurgia bariátrica correlacionado ao estado nutricional, a faixa etária e às comorbidades.

## **MÉTODOS**

Trata se de um estudo descritivo e retrospectivo, de natureza quantitativa, com análise de dados secundários. A base de dados para a pesquisa constituiu-se dos arquivos de informações da Linha de Cuidado de Sobrepeso e Obesidade da 13º Coordenadoria Regional de Saúde, entre janeiro/2018 e agosto de 2019. A data de início do estudo foi determinada tendo em vista que nessa ocasião as informações dos pacientes passaram a ser registradas de forma padronizada, seguindo as normativas descritas pela portaria PT GM 425/2013.

As informações de interesse às questões do estudo foram obtidas por meio de revisão dos registros eletrônicos do setor de regulação da 13ª Coordenadoria Regional de Saúde e foram compiladas em um formulário estruturado elaborado especificamente para o desenvolvimento desse estudo. Foram excluídos da amostra os pacientes que não apresentavam todos as informações no registro eletrônico.

As informações no formulário incluíram os dados sociodemográficos (idade, sexo); antropométricos (altura, peso, índice de massa corporal), clínicos (comorbidades e se realizou tratamento clínico por no mínimo dois anos), município de procedência e tempo de espera. O tempo de espera refere-se ao tempo que o indivíduo entrou na fila da cirurgia bariátrica.

Analisou-se o perfil dos pacientes com IMC de 50 kg/m²; IMC de 40 kg/m² com ou sem comorbidades sem sucesso no tratamento clínico longitudinal e pacientes com IMC de 35kg/m² com comorbidades, tais como, alto risco cardiovascular, diabetes mellitus, e ou hipertensão arterial sistêmica de difícil controle, apneia do sono, doenças articulares degenerativas, sem sucesso no tratamento clínico longitudinal.

Os dados foram categorizados por região de saúde e estratificados em três grupos de pequeno porte (população até 50 mil habitantes), médio porte (de 50 a 100 mil habitantes) e grande porte (acima de 100 mil habitantes) seguindo a metodologia proposta por Calvo et al. (2016). Os dados foram digitados e armazenados em



planilha do programa Microsoft Office Access e depois transferidos para o Microsoft Office Excel, onde foram avaliados e corrigidos os erros ou as inconsistências. Posteriormente, foram transferidos para o SPSS, versão 23.0, onde se procedeu à análise. Os dados foram apresentados por meio de estatística descritiva simples, através de média, desvio-padrão e porcentagem. Para comparações entre as médias foi utilizado o teste T-Student de p<0,05. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC - CAAE: nº 1766/05(5), criada pela resolução do Conselho Nacional de Saúde de no 466/2012.

#### **RESULTADOS**

Do total de 137 pacientes registrados no arquivo eletrônico, apenas 113 apresentavam todas as informações, sendo então excluídos os demais. A amostra foi composta por 113 pacientes, com idade variando entre 18 anos e 65 anos, com média de idade de 41,81  $\pm$  10,49 anos, com faixa etária adulta (18 a 59 anos) 106 (83,8%) e idoso acima de 60 anos, 7 (6,2%). A média de peso foi de 131,75  $\pm$  23,40 kg. A altura variou de 1,44 a 1,89 e 1,63  $\pm$  0,09 m. Em relação ao sexo, 89 (78,8%) eram do sexo feminino e 24 (21,2%) eram do sexo masculino. A média IMC foi de 49,12 kg/m², variando entre 36,5 a 79,69 kg/m², sendo destes 106 (93,8%) com obesidade grau III e 7 (6,2%) obesidade grau II.

A média do tempo de espera desde o início do tratamento foi de 1 ano e 3 meses, do qual 50 (44,2%) aguardaram menos de 1 ano, 41 (36,3%) de 1 a 2 anos, e 22 (19,5%) o tempo foi superior a dois anos. Desses, 68 (60,2%) já foram encaminhados para o acompanhamento no hospital Universitário de Canoas.

Na tabela 1, quanto aos critérios de inclusão para a solicitação de cirurgia bariátrica, 44 (38,9%) dos pacientes apresentaram IMC 50 kg/m², 60 (53,1%) com IMC 40 com ou sem comorbidades e 9 (8%) com IMC de 35 com comorbidades associadas.

Dos pacientes encaminhados para a cirurgia bariátrica, 54 (47,8%) não realizaram acompanhamento clínico nos seus municípios, visto que 59 (52,2%) realizaram monitoramento clínico e não responderam ao tratamento clínico longitudinal. Quanto às comorbidades associadas, constatou-se que o alto risco cardiovascular se fez presente em 89 (78,8%) dos casos, diabetes e/ou hipertensão arterial em 87 (77%), apneia do sono em 9 (8%) e as doenças articulares degenerativa em 22 (19,5%).



Tabela 1 - Descrição do perfil clínico e antropométrico dos pacientes com indicação para a cirurgia bariátrica na 13ª Coordenadoria Regional de Saúde

Perfil clínico e antropométrico	N (%)
IMC 50	44 (38,9)
IMC 40 com ou sem comorbidades	60 (53,1)
IMC 35 com comorbidades associadas	9 (8,00)
Tratamento clínico de no mínimo 2 anos	
Sim	59 (52,2)
Não	54 (47,8)
Alto Risco cardiovascular	
Sim	89 (78,8)
Não	24 (21,2)
Diabetes mellitus	
Sim	44 (38,9)
Não	69 (61,1)
Hipertensão	
Sim	55 (48,7)
Não	58 (51,3)
Diabetes e/ou hipertensão	
Sim	87 (77,0)
Não	26 (23,0)
Apneia do sono	
Sim	9 (8,00)
Não	104 (92,0)
Doenças articulares degenerativas	
Sim	22 (19,5)
Não	91 (80,5)

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Legenda: IMC: índice de massa corporal; n: número de indivíduos; %: porcentagem; p<0,005.

Na tabela 2 é apresentada a relação entre sexo e as doenças. Observa-se diferenças entre o sexo somente para a HAS, em que 53,9% do sexo feminino apresentam a doença (p=0,031). Não se constatou diferença estatisticamente significativa entre obesidade (p=0,642), risco cardiovascular (p=0,331), DM (p=0,210), apneia do sono (p=0,439) e doenças articulares e o sexo (p=0,121).

Tabela 2 - Descrição do perfil clínico dos pacientes segundo sexo com indicação para a cirurgia bariátrica na 13 Coordenadoria Regional de Saúde

	Sexo			
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	р	
	n (%)	n (%)		
Risco Cardiovascular				
Sim	18 (75 )	71 (79,8 )	0.221	
Não	6 (25)	18 (20,2)	0,331	
DM				
Sim	12 (50,0)	32 (36,0)	0.210	
Não	12 (50,0)	57 (64,0)	0,210	
HAS				
Sim	7 (29,2)	48 (53,9)	0.021	
Não	17 (70,8)	41 (46,1)	0,031	
Apneia do sono				
Sim	1 (4,2)	8 (9,0)		
Não	23 (95,8)	81 (91,0)	0,439	
Doenças articulares				
Sim	2 (8,3)	20 (22,5)	0.424	
Não	22 (91,7)	69 (77,5)	0,121	

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

Legenda: Teste Qui-Quadrado; n: número de indivíduos; %: porcentagem; DM: diabetes *Mellitus*; HAS: hipertensão arterial sistêmica; p<0,005.

Quanto à procedência dos pacientes encaminhados para a cirurgia bariátrica da  $13^{\underline{a}}$  Coordenadoria Regional de Saúde, 36 (31,85%) foram de municípios de pequeno porte, 39 (34,51%) de municípios de médio porte e 38 (33,62%) foram municípios de grande porte. Não houve diferença significativa p= 0,358.



GRAMADO
XAVIER

SINIMBU

VALE
DO
SOL
CANDELARIA

VERA
CRUZ DO
SUL
PASSO
DO
OBRADO

LEGENDA

Pequeno porte
Médio porte
Grande porte

Gráfico 1 - Localização geográfica dos municípios segundo a estratificação do porte populacional dos municípios

Fonte: elaborada pela autora, 2019.

No gráfico 2 é possível observar o percentual das comorbidades de acordo com o porte populacional, e a hipertensão e diabetes mellitus estiveram presentes em 28,31% dos pacientes de municípios de pequeno porte, 22,12% dos pacientes de munícipios de médio porte e 26,54 % dos pacientes de municípios de grande porte, portanto não houve diferença significativa (p=0,154).

027% 025% 028% 030% 027% 027% 025% 022% 020% 018% 020% 014% 015% 010% 010% 006% 005% 004% 003% 005% 900ral 000% HAS ou DM Risco Apnéia do sono Doencas Tratamento Clinico articulares min.2 anos Cardiovascular ■ Pequeno Porte ■ Médio Porte Grande Porte

Grafico 2 - Perfil clínico dos pacientes de acordo com o porte populacional

Fonte: elaborado pela autora, 2019.



Quanto ao risco cardiovascular, 27,43% eram oriundos de municípios de pequeno porte, 24,77% de municípios de médio porte e 26,54% de municípios de grande porte, não havendo correlação significativa (p =0,655). A apneia do sono esteve presente em 2,65% dos casos nos municípios de pequeno porte e 5,30% nos municípios de médio porte (p =0,33)e não apresentou casos nos municípios de grande porte. (Gráfico 3).

As doenças articulares degenerativas puderam ser observadas em municípios de pequeno porte (9,73%), 6,19% em municípios de médio porte e 3,53% em municípios de grande porte, não havendo diferença significativa (p=0,10). O tratamento clínico de no mínimo dois anos também não houve diferença significativa (p=0,263), sendo 20,35% de pequeno porte, 14,15% de médio porte e 17,69% de grande porte.

No gráfico 3 é possível observar a classificação do IMC de acordo com a procedência populacional, visto que, dos pacientes encaminhados, os que apresentaram IMC 50, 15,04% foram de municípios de pequeno porte, 9,73% de médio porte e 14,15% de grande porte.

025% 021% 020% 017% 015% 015% 014% 015% 010% 010% 004% 003% 005% 002% 000% IMC 50 IMC 40 com ou sem IMC 35 com comorbidades comorbidades ■ Pequeno Porte ■ Médio Porte ■ Grande Porte

Gráfico 3 - Avaliação do risco cardiovascular de acordo com o IMC, comorbidades e porte populacional

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

Dos pacientes com IMC de 40 com ou sem comorbidades associadas, 15,04% foram de municípios de pequeno porte, 21,23% de médio porte e 16,81% de grande porte. Bem como os pacientes com IMC de 35 com comorbidades associadas, 2,65% eram de pequeno porte, 1,76% de médio porte e 3,53% de grande porte. Não houve diferença significativa (p=0,468) (Gráfico 3).

Quanto ao gráfico 4, foi avaliado o tempo de espera em relação ao porte populacional dos pacientes indicados pelos municípios, sendo o tempo inferior a 1 ano, 18,58% eram de municípios de pequeno porte, 14,15% de médio porte e 11,50% de

grande porte.

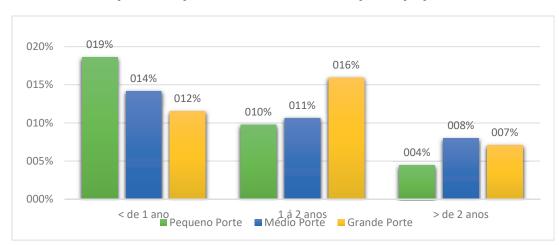


Gráfico 4 - Tempo de espera, de acordo com o porte populacional

Fonte: elaborado pela autora, 2019.

No tempo de 1 a 2 anos, 9,73% foram de pequeno porte, 10,61% de médio porte e 15,93% de grande porte. Já no tempo superior a 2 anos, 4,42% foram de municípios de pequeno porte, 7,96% de médio porte e 7,08% de grande porte. Não houve diferença significativa entre as variáveis (p=0,503).

## DISCUSSÃO

Destaca-se que a obesidade nos indivíduos de qualquer população é resultado de um longo período de balanço energético positivo. Entretanto, pouco se conhece sobre os fatores que levam à obesidade. Estudos têm apontado a interação de fatores genéticos e ambientais, entre eles fatores socioculturais, nutricionais, tabagismo, etilismo e atividade física (SEIDELL; FLEGAL, 1997).

Segundo estudo realizado por Oliveira e Yoshida (2010), em Belém do Pará, demonstrou que a média de idade dos pacientes que se submetiam a cirurgia bariátrica era de 41,5 anos de idade, concordando com uma revisão sistemática realizada no Brasil, que encontrou a idade média dos pacientes entre 41,4 anos de idade, concordando com este estudo que encontrou uma média de idade de 41,81. Acredita-se que, nessa década de vida, ele encontra-se mais equilibrado psicologicamente, possuindo um melhor entendimento do seguimento ambulatorial e uma maturidade para submeter-se à realização de um procedimento cirúrgico.

Dos 113 pacientes pesquisados, destaca-se que 89 (78,8%) eram do sexo feminino. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos (COSTA et



al., 2009; ANDREI; ARAUJO et al., 2007). Matos et al. (2002) afirmaram que o predomínio de pacientes desse sexo parece apontar que há uma maior procura de tratamento entre as mulheres. Entretanto, Porto et al. (2002) afirmam que o predomínio do sexo feminino parece refletir a procura por mulher com atividades domésticas, as quais têm maior disponibilidade de tempo para tratamento.

Entre as comorbidades, o risco cardiovascular foi a que apresentou maior frequência, seguida pela hipertensão arterial. Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Anderi Junior et al. (2007), que apontaram a hipertensão arterial como a comorbidade de maior ocorrência, revelando que a obesidade aumenta o risco de incidência da hipertensão, consequentemente aumentando o risco cardiovascular. Segundo Gu et al. (2018), a obesidade é considerada um dos fatores de risco mais comuns para hipertensão arterial sistêmica.

Costa et al. (2009), em seu estudo, contataram relação significativa entre hipertensão e IMC, bem como presença de hipertensão e distúrbios menstruais, atribuindo essa comorbidade a pacientes do sexo feminino. Nesse estudo também se encontrou uma diferença significativa de hipertensão no sexo feminino.

Quanto às outras comorbidades avaliadas nesse estudo, não se encontrou outra diferença significativa quanto às doenças em relação ao sexo, justificando-se assim que o risco de desenvolver as comorbidades é igual em ambos os sexos.

Em relação à procedência dos pacientes encaminhados para a cirurgia bariátrica da 13ª Coordenadoria Regional de Saúde, não se encontrou uma diferença significativa quando relacionado porte populacional com a indicação cirúrgica, o que se associa que a distribuição dos pacientes é equitativa, tanto nos municípios de pequeno, médio e grande porte. O mesmo resultado foi encontrado quando analisados a procedência de porte populacional com o IMC, onde não se encontrou diferença significativa, em porte populacional com IMC 50, IMC 40 com ou sem comorbidades e IMC 35 com comorbinades, isso mostra que os encaminhamentos são realizados igualmente em toda região, independente do porte populacional.

De acordo com os resultados encontrados nesse estudo, as doenças articulares degenerativas puderam ser observadas em municípios de pequeno porte (9,73%), 6,19% em municípios de médio porte e 3,53% em municípios de grande porte, não havendo diferenças significativa (p=0,10), porém, observou-se que esteve mais presente em municípios de pequeno porte, o que pode ser associado a maior parte dos pacientes ser do interior, apresentando assim um desgaste maior das articulações.

Sabe-se que existe uma alta prevalência de pacientes com obesidade grau III aguardando para primeira consulta do Programa de Cirurgia Bariátrica do Núcleo do Hospital Universitário de Canoas-RS, segundo registros eletrônicos da 13ª Coordenadoria Regional de Saúde. De acordo com os resultados encontrados no estudo, o tempo de espera foi de menos de 1 ano, de 1 a 2 anos e superior a dois anos, sendo

que não houve diferença significativa (p=0,503) em relação ao tempo de espera com o porte populacional.

#### CONCLUSÃO

Dos 113 pacientes avaliados neste estudo, a média de idade foi de 41,81  $\pm$  10,49, com faixa etária adulta (18 a 59 anos), representando 83,8%, e idoso acima de 60 anos, 6,2%, com predomínio do sexo feminino. A média de peso foi de 131,75 e altura 1, 63. A média IMC foi de 49,12 kg/m², sendo destes (93,8%) com obesidade grau III e (6,2%) obesidade grau II. A média do tempo de espera desde o início do tratamento foi de 1 ano e 3 meses, do qual 44,2% aguardaram menos de 1 ano, 36,3% de 1 a 2 anos e 19,5% o tempo foi superior a dois anos. A hipertensão arterial foi a morbidade que apresentou diferença significativa nos pacientes do sexo feminino.

Quanto à procedência dos pacientes encaminhados para a cirurgia bariátrica da 13ª Coordenadoria Regional de Saúde, não houve diferença significativa em relação a quantidade, comorbidades e tempo de espera de pacientes encaminhados nos municípios de grande, médio e pequeno porte, mostrando uma equidade nos encaminhamentos. Sugere-se mais pesquisas sejam realizadas, mostrando dados de outras regiões de saúde para realizar comparações.

# **REFERÊNCIAS**

ANDERI, E. JR; ARAÚJO, J, L. G.C.; FUHRO, F. E. et al. Experiência inicial do serviço de cirurgia bariátrica da Faculdade de Medicina do ABC. *Arq Méd ABC*, v. 32, n. 1, p. 25-9, 2007.

ATENÇÃO BÁSICA DO RS. Linha de cuidado do sobrepeso e obesidade. 2019. Disponível em: https://atencaobasica.saude.rs.gov.br/linha-de-cuidado-do-sobrepeso-e-obesidade. Acesso em: 21 maio 2019.

BRASIL. Portaria n. 424/GM/MS, de 19 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Ministério da Saúde, Brasília-DF, 19 mar. 2013. Disponível em: http://bvs-ms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424\_19\_03\_2013.html. Acesso em: 05 nov. 2019.

BRASIL. Portaria n. 425 GM/MS, de 19 de março de 2013. Estabelece regulamento técnico, normas e critérios para a Assistência de Alta Complexidade ao Indivíduo com Obesidade. Ministério da Saúde, Brasília-DF, 19 mar. 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0425\_19\_03\_2013.html. Acesso em: 05 nov. 2019.

BRASIL. Vigitel Brasil 2017: 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 2017. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\_brasil\_2017\_vigilancia\_fatores\_riscos.pdf. Acesso em: 21 maio 2019.

CALVO, M. C. M. et al. Estratificação de municípios brasileiros para avaliação de desempenho em saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online], v. 25, n. 4, 2016.

COSTA, A. C. C. et al. Obesidade em pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. Rev Acta Paul Enferm, São Paulo, v. 22, n. 1, jan./fev. 2009.

GU, A. et al. The burden of modifiable risk factors in newly defined categories of blood pressure. Am J Med., In press 2018. PMid:30056103.

KESSLER, Y. et al. Associations of dietitian follow-up counselling visits and physical exercise with weight loss one year after sleeve gastrectomy. Eat Weight Disord, 2018.

MATOS, M. I. R. et al. Binge eating disorder, anxiety, depression and body image in grade III obesity patients. Rev Bras Psiquiatr, v. 24, n. 4, p. 165-9, 2002.

OLIVEIRA, J. H. A.; YOSHIDA, E. M. P. Avaliação psicológica de obesos grau III antes e depois de cirurgia bariátrica. *Psicol Reflex Crit*, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 12-9, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. Recomendações de micronutrientes. 2001/2013.

PORTO, M. C. V. et al. Perfil do obeso classe III do ambulatório de obesidade de um hospital universitário de Salvador, Bahia. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, São Paulo, v. 46, n. 6, p. 668-73, 2002.

RAABE, Fernanda Perrenoud. Alterações de sintomatologia psiquiátrica em pacientes obesos submetidos ao Bypass Gástrico. 2014. 92 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SANTOS, F. C. G. Magro e Agora? Histórias de obesos mórbidos que se submeteram a cirurgia bariátrica. *In*: *Magro* e *Agora*? Histórias de obesos mórbidos que se submeteram a cirurgia bariátrica. São Paulo: Ed. Vector, 2005. p. 17.

SECRETARIA DA SAÚDE. 13ª CRS (Santa Cruz do Sul). 2019. Disponível em: https://saude.rs.gov.br/13-crs-santa-cruz-do-sul. Acesso em: 21 maio 2019.

SEIDELL, J. C.; FLEGAL, K. M. Assessing obesity: classification and epidemiology. *Br Med Bull*, v. 53, n. 2, p. 238-52, 1997.

# PADRÃO ALIMENTAR DE CRIANÇAS NA IDADE ESCOLAR: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Danieska Müller Ritzel Dra. Francisca M. A. Wichmann

# INTRODUÇÃO

A alimentação e nutrição são requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, uma alimentação adequada possibilita o pleno potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania (BRASIL, 2012). Porém, uma alimentação inadequada desde fases precoces da vida está associada à maior ocorrência de doenças como obesidade, que na atualidade é considerada um dos principais problemas de saúde pública, doenças cardíacas, alguns cânceres, osteoporose e hipertensão arterial na vida adulta (CARLUCCI et al., 2013).

Nas últimas décadas a população brasileira experimentou grandes transformações sociais que resultaram em mudanças no seu padrão de saúde e consumo alimentar (BRASIL, 2012), essas transformações também são vistas mundialmente (POPKIN et al., 2012). O ritmo de vida acelerado que é consequência das constantes mudanças geradas pela maior concentração de pessoas nos centros urbanos, o aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho e econômico, ocasionando falta de tempo para o preparo e consumo dos alimentos em casa, torna cada vez mais crescente a busca por conveniência e o deslocamento das refeições de casa para estabelecimentos comerciais, preparações prontas ou fast-food (BRASIL, 2011; GARCIA, 2003; LEAL, 2010).

E com isso, podemos verificar uma transição nutricional e do padrão alimentar da população, onde houve queda na desnutrição, com respectivo aumento do índice de excesso de peso em todas as faixas etárias e classes de renda na população brasileira segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares –POP (IBGE, 2010) e aumento do consumo de alimentos ultraprocessados (IBGE, 2011). Lembrando que o consumo adequado ou excessivo de energia não garante a adequação de micronutrientes, podendo estar associado à ingestão de alimentos que fornecem "calorias vazias", isto é, ricos em energia e pobres em micronutrientes (SILVA et al., 2010).

O estudo de Louzada *et al.* (2015) que avaliou a dieta brasileira, mostra que o teor de micronutrientes em alimentos ultraprocessados tende a ser inferior aos alimentos in natura ou minimamente processados. O que pode gerar carências nutricionais importantes na população, segundo a OMS (2020) uma em cada três pessoas



está malnutrida, e crianças na idade escolar têm aumento acentuado na carga dupla de má nutrição.

De acordo com a literatura, o consumo excessivo de alimentos com alta densidade energética, que na maioria das vezes são alimentos ultraprocessados (POPKIN et al., 2012), quando aliados ao sedentarismo (ANGOORANI, 2018) e a outros fatores ambientais e comportamentais desempenham um importante papel no rápido aumento da obesidade infantil, e que futuramente pode levar ao desenvolvimento de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) e/ou carênciais nutricionais.

O aumentam do peso e o risco para o desenvolvimento de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), são importantes causas de óbitos na vida adulta, estimase que as DCNT's correspondem a 72% das causas de mortes e atingem fortemente camadas pobres da população e grupos vulneráveis, na medida em que as taxas de mortalidade por diabetes e câncer aumentaram nesse mesmo período (BRASIL, 2011).

Assim, torna-se importante entender que essas doenças têm suas raízes na infância. E a escola é vista como principal meio para ajudar a combater essas estatísticas. Baseadas nessas pesquisas o governo vem incentivando políticas públicas para o enfrentamento da epidemia da obesidade. Alguns programas já existentes são o Programa Saúde na Escola, Crescer Saudável e Academia de Saúde, que incentivam o desenvolvimento de ações de promoção da alimentação saudável e de prática de atividade física para o enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças, adolescentes e jovens brasileiros (BRASIL, 2011). Esses programas, aliados ao planejamento dietético adequado conforme as faixas etárias do indivíduo, possibilitam a melhora do estado nutricional da população.

No Rio Grande do Sul, uma iniciativa importante foi a promulgação da Lei nº 15.216 de 30 de julho de 2018, que dispões sobre a promoção da alimentação saudável e proíbe a comercialização e produtos que colaborem para a obesidade, diabetes, hipertensão, em cantinas e similares instalados em escolas públicas e privadas do estado (RIO GRANDE DO SUL, 2018). Diante disso, a investigação precoce do padrão alimentar das crianças é necessária para que medidas eficientes de prevenção e correção dos problemas nutricionais e alimentares encontrados sejam elaboradas. A idade anterior à adolescência constitui um período crítico para o desenvolvimento de comportamentos errôneos relacionados aos hábitos alimentares e a melhoria desses, na infância, combate e previne possíveis agravos a saúde a longo prazo. O estudo também visa aumentar o acervo na literatura, visto que é notável a necessidade de mais pesquisas na área para preencher esta lacuna de conhecimento.



#### **OBJETIVO**

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo revisar a literatura acerca do padrão alimentar de crianças na idade escolar.

#### **MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foi realizado um levantamento de artigos científicos, teses, dissertações que compuseram o corpo teórico do presente artigo. Para isso, foram utilizados, a base de dados eletrônica da Scielo Brasil, Pub-Med, Portal Periódico da Capes, Biblioteca Virtual de Saúde Google Acadêmico e MEDLINE, a fim de alcançar o objetivo do trabalho.

Os descritores pesquisados foram "hábito alimentar", "padrão alimentar", "consumo alimentar" "perfil alimentar" e "escolares" no período de 2010 a 2019. Foram excluídos os trabalhos anteriores a 2010 que não apresentassem texto completo, que a população estudada não fosse a escolar, que não estivessem publicados em revistas indexadas e que não se adequassem ao tema abordado.

#### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### Padrão alimentar de crianças na idade escolar

A idade escolar é caracterizada por uma fase de transição entre a infância e adolescência e compreende crianças na faixa etária de 7 a 10 anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018). Observa-se nessa fase intensa atividade física, ritmo de crescimento constante, ganho mais acentuado de peso próximo ao estirão da adolescência. A criança forma novos laços sociais com adultos e outros indivíduos da mesma idade e consequentemente começa a ser mais independente. Por isso, a escola juntamente com a família desempenha um papel importante na formação de hábitos alimentares saudáveis (MENEZES *et al.*, 2011).

Desordens de balanço energético podem ser comuns nessa fase da vida, podendo haver excesso no consumo de alimentos calóricos e pouco nutritivos, além de incentivo negativo ou insuficiente para a realização de atividade física que contribui para a obesidade infantil. Saraiva e colaboradores (2015) em seu estudo avaliaram os hábitos alimentares de escolares do ensino fundamental de uma escola pública do município de Belém- PA, e verificaram que a maioria não apresentava o hábito de



consumir alimentos benéficos à saúde (chamados pelos autores de protetores) como frutas, salada crua, verduras e legumes cozidos e feijão. Porém o consumo de leite que é um alimento essencial para o crescimento e desenvolvimento da criança, e o açaí considerado típico da região estudada foram mais significativos. A população teve consumo considerável de alimentos considerados de risco para DCNT, como: carne gorda, frango com pele, peixe frito, refrigerantes, salgados fritos e salgadinhos de milho.

Dados contrários aos achados de Saraiva e colaboradores (2015) foram encontrados por Corrêa et al. (2017). Em seu estudo houve associação positiva do padrão saudável com as crianças menores de 10 anos, e como o próprio nome sugere, o padrão saudável caracterizou-se por alto consumo de alimentos marcadores de alimentação saudável (saladas, legumes, frutas, feijão e leite) e baixo consumo de itens que caracterizam uma alimentação não saudável (embutidos, salgadinhos, bolachas, doces e refrigerantes).

O estudo de Medeiros (2011), que objetivou descrever os alimentos mais levados nas lancheiras dos escolares da cidade de Campina Grande, Paraíba, observou diferença significativa no padrão alimentar de alunos da rede privada e da rede pública. Os alunos da rede privada apresentaram maior preferência de consumo de biscoitos, refrigerantes e salgadinhos nos lanches, já os escolares da rede pública apresentaram maior consumo de biscoito, iogurte e salada de frutas. Notamos que independentemente da situação econômica da criança permaneceu o consumo de um alimento ultraprocessado na sua lancheira.

Para Menezes et al. (2011) o risco de desenvolvimento de doença cardiovascular inicia-se nesse período, devido ao consumo de bolachas, lanches, produtos de panificadora que contêm grandes quantidades de gorduras trans e saturadas, além disso, esses alimentos são ricos em sal e açúcares, que também são considerados prejudiciais para a saúde. O autor também cita que refrigerante tipo cola aumenta a excreção de cálcio pelos rins, comprometendo a massa óssea do indivíduo, e o consumo de sucos artificiais e bebidas à base de soja nos horários das refeições e dos lanches pode comprometer a ingestão de cálcio necessária para criança nesse período.

Spinelli et al. (2013), em seu estudo, observou um grande percentual de consumo inadequado de praticamente todos os grupos de alimentos, o que pode ocasionar grandes prejuízos na ingestão de nutrientes e, consequentemente, na saúde das crianças. Verificou-se a necessidade de atenção em relação aos grupos de cereais, leguminosas, leite e derivados, cuja inadequação atingiu mais de um terço da população estudada. O consumo de verduras, legumes e frutas também foi considerado inadequado nessa pesquisa. Além da obesidade, o baixo consumo dos alimentos em natura pode levar ao desenvolvimento de carências de micronutrientes.

O padrão alimentar identificado por Costa (2010), em seu estudo, observou que as meninas apresentaram hábitos alimentares mais saudáveis que os meninos, sendo identificado consumo maior de frutas, legumes e verduras e mais restrito de doces e refrigerantes. Também se identificou que os escolares da rede privada apresentam uma maior frequência de consumo de alimentos saudáveis, e menor frequência de consumo de alimentos nocivos à saúde, não mantendo o padrão apresentado por Medeiros (2011). Portanto, concluiu-se, neste estudo, que as meninas e os escolares da rede privada de ensino consomem mais alimentos saudáveis.

O mesmo foi identificado por D'Innocenzo (2011) que avaliou o padrão alimentar de crianças de Salvador/BA. Nessa população, o padrão alimentar diverge segundo as condições socioeconômicas. As crianças de famílias com nível socioeconômico médio e alto tiveram maior chance do consumo de alimentos variados, em sua maioria, saudáveis, como frutas, verduras, leguminosas, cereais, pescados, leites e derivados entre outros. Dispor de melhor situação socioeconômica também implica ainda em menor consumo de alimentos como embutidos, ovos e carnes vermelhas, além da menor tendência ao consumo de frituras, doces e salgadinhos e refrigerantes/sucos artificiais.

Portanto, o estudo indica que os padrões alimentares são dependentes das condições socioeconômicas das famílias e adoção de itens alimentares mais saudáveis associa-se aos grupos de mais altos níveis socioeconômicos. Um estudo realizado em Florianópolis com escolares da rede privada e pública de ensino verificou que a maioria das crianças cumpriram as recomendações para o consumo de carnes/peixes, feijão, doces e realizar três refeições principais e dois lanches. Já para cereais apenas 6,5% cumpriram as recomendações e apenas 15% para frutas e legumes. A metade das crianças relatou consumo de salgadinho e cerca de dois terços consumiam refrigerantes no dia anterior à aplicação do questionário (ASSIS *et al.*, 2010).

Bertin et al. (2010) no questionário referente aos hábitos alimentares detectou a presença de bons hábitos em 66% dos escolares e uma baixa ocorrência de maus hábitos em 3,1%. Dados contrários quanto ao baixo consumo de alimentos ruins foram encontrados no estudo de Bernardo et al. (2012) em seus estudos que também foram desenvolvidos em Florianópolis verificaram que cerca de 84,9% dos escolares consumiam alimentos protetores menos de cinco vezes ao dia, enquanto 67,6% dos escolares consumiam alimentos de risco duas ou mais vezes ao dia, sendo esses hábitos contrários a uma alimentação saudável.

O novo padrão alimentar observado é marcado pela redução do consumo de alimentos in natura (como frutas e hortaliças) e minimamente processados, associados à excessiva utilização de alimentos processados e ultraprocessados, de qualidade nutricional reconhecidamente inferior ao conjunto dos demais alimentos e também responsáveis pelos crescentes casos de obesidade, diabetes, hipertensão arterial e dislipidemia na população.



As evidências científicas dão suporte à visão de que alterações na dieta influenciam, tanto positivamente, quanto negativamente a saúde, sendo determinante para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Por isso, quanto mais cedo identificarmos condutas alimentares errôneas, mais cedo podemos corrigi-las a fim de evitar agravos futuros à saúde.

# CONCLUSÃO

A presente revisão teve como objetivo reunir aspectos relacionados ao padrão alimentar de escolares. Ficou explícito que faltam estudos sobre o tema nessa faixa etária, o que gera uma lacuna na literatura sobre o assunto. Consideramos, portanto, pertinente o incentivo a novos estudos epidemiológicos nessa e nas demais faixas etárias e classes sociais, pois só assim compreenderemos melhor as características alimentares da população, para enfim poder elaborar estratégias de combate à má alimentação da população que cresce consideravelmente, visto que o alto índice de obesidade em todas as faixas etárias e classes econômicas é preocupante.

Também percebemos o quão importante é o papel da escola, através de orientações sobre as escolhas corretas dos alimentos, aderência a um estilo de vida saudável com prática regular de atividade física, pode influenciar positivamente a saúde e prevenir futuras complicações.

Por isso, maior incentivo a políticas públicas voltadas para a educação alimentar e nutricional de pais e crianças nas escolas são de extrema importância, pois a família tem papel primordial na definição dos hábitos alimentares das crianças.

# REFERÊNCIAS

ANGOORANI, Pooneh *et al.* The association of parental obesity with physical activity and sedentary behaviors of their children: the CASPIAN-V study. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 94, n. 4, p 410-418, 2018.

ASSIS, Maria Alice Altenburg de *et al*. Qualitative analysis of the diet of a probabilistic sample of schoolchildren from Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil, using the Previous Day Food Questionnaire. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 26, v. 7, p. 1355-1365, 2010.

BERNARDO, Carla de O. *et al.* Fatores associados ao estado nutricional de escoalres de 7 a 10 anos: aspectos sociodemograficos, de consumo alimentar e estado nutricional dos pais. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, n. 3, v. 15, p. 651-661, 2012.



BERTIN, Renata Labronici *et al.* Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Revista Paulista de Pediatria*, n. 3, v. 28, p. 303-308, 2010.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTA-MENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. \_ Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Instrutivo PSE / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CARLUCCI, Edilaine Monique de Souza *et al*. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. *Comunicação em Ciências da Saúde*, Distrito Federal, n. 4, v. 24, p. 375-384, 2013

CORRÊA, Rafaela da Silveira *et al.* Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes? *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 553-562, 2017.

COSTA, Felipe Ferreira da. Hábitos alimentares e de atividade física de escolares de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Dissertação (Programa de Pós graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2010.

D'INNOCENZO, Silvana et al. Condições socioeconômicas e padrões alimentares de crianças de 4 a 11 anos: estudo SCAALA – Salvador/Bahia. *Revista Brasileira de Saúde materno Infantil*, Recife, n. 11, v. 1, p. 41-49, 2011.

GARCIA, Rosa Wanda Diez. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 16, n. 4, p. 483-92, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRA DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRA DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.



LEAL, Daniele. Crescimento da alimentação fora do domicílio. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, v. 17, n. 1, p. 123-132, 2010.

LOUZADA, Maria Laura da Costa *et al.* Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrients da dieta no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, n. 49, v. 45, p. 1-8, 2015.

MEDEIROS, Carla Campos Muniz et al. Estado nutricional e hábitos de vida em escolares. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano, São Paulo, n. 21, v. 3, p. 789-797, 2011.

MENEZES, Luciana Silva de Paiva et al. A alimentação na infância e adolescência: uma revisão bibliográfica. Revista Médica de Minas Gerais, Minas Gerais, n. 21, v. 3, p. 89 -94, 2011.

ONU, Organização das Nações Unidas Brasil. Como as escolas podem nos ajudar a enfrentar a má nutrição no mundo, 17 de janeiro de 2020. Disponível em: https://nacoesunidas.org/como-as-escolas-podem-nos-ajudar-a-enfrentar-a-ma-nutricao-no-mundo/ Acessado em: 18 jan. 2020.

POPKIN, Barry M. et al. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews*, New York n. 70, v. 1, p. 3-21, 2012.

RIO GARNDE DO SUL. Lei nº 15.216, de 30 de julho de 2018. Dispõe sobre a promoção da alimentação saudável e proíbe a comercialização de produtos que colaborem para a obesidade, diabetes, hipertensão, em cantinas e similares instalados em escolas públicas e privadas do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, julho de 2018. Disponível em http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/LEI%2015.216. pdf. Acessado em: 03 jan. 2020.

SARAIVA, Daniele Almeida et al. Características antropométricas e hábitos alimentares de escolares. Revista Ciência e Saúde, Porto Alegre, n. 8, v. 2, p. 59-66, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – Departamento de Nutrologia Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 4. ed. São Paulo: SBP, 2018.

SPINELLI, Mônica Glória Neumann *et al*. Estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares de escola privada. *Revista Ciência & Saúde*, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 94-101, 2013.

SILVA, K. D. et al. Conhecimento e atitudes sobre alimentos irradiados de nutricionistas que atuam na docência. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, 30 (3), 2010.



# USO DE FITOTERÁPICOS NA OBESIDADE

Débora Reali Beck Dr<sup>a</sup>. Chana de Medeiros da Silva

# INTRODUÇÃO

A obesidade é, na atualidade, o principal problema de saúde em países desenvolvidos e em desenvolvimento (PEREIRA et al., 2012). No Brasil, as prevalências de sobrepeso e obesidade cresceram de modo importante nos últimos 30 anos. No grupo das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), a obesidade ganha destaque por ser, além de uma doença, um fator de risco para outras doenças desse grupo, como a hipertensão e a diabetes (BRASIL, 2006). O excesso de peso é resultado da interação da genética, do ambiente, do estilo de vida e dos fatores emocionais (ABESO, 2016).

De acordo com os dados da pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – VIGITEL, do ano de 2015, mais da metade da população brasileira adulta está acima do peso, ou seja, na faixa de sobrepeso e obesidade (BRASIL, 2017).

O excesso de peso e a obesidade constituem o segundo fator de risco mais importante para a carga global de doenças e estão associados com várias DCNT, como doenças cardiovasculares, diabetes, câncer de cólon, de reto e de mama, cirrose, entre outras (SOUZA; FRANÇA; CAVALCANTE, 2017). Sabe-se que a obesidade é uma doença multifatorial, reincidente e muitas vezes silenciosa, e se não prevenida e tratada corretamente, gera um grande impacto na vida do indivíduo (BRASIL, 2017). Por ser de origem multifatorial, seu tratamento é complexo, multidisciplinar e apresenta altos índices de falha, em grande parte por estratégias equivocadas e pelo uso insuficiente dos recursos terapêuticos (ABESO, 2009).

A fitoterapia é a terapia caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diversas formas farmacêuticas, desde que sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que sejam de origem vegetal. É considerado o produto obtido das plantas medicinais, ou de seus derivados, com finalidade profilática, curativa ou paliativa (BRASIL, 2018). Essa terapia engloba a utilização de plantas medicinais in natura, de drogas vegetais, de derivados de drogas vegetais, de produtos tradicionais fitoterápicos e de medicamentos fitoterápicos (BRASIL, 2015; BRASIL, 2014).

A utilização da natureza para fins terapêuticos é tão antiga quanto a civilização humana e, por muito tempo, produtos naturais, tanto de plantas quanto de animais,



foram essenciais para a área da saúde. Atualmente, o uso da fitoterapia como prática médica integrativa cresce em diversos países (GADELHA, 2013). No Brasil, por exemplo, cerca de 82% da população brasileira utiliza produtos à base de plantas medicinais nos seus cuidados com a saúde, seja pelo conhecimento na medicina tradicional dos povos que aqui viveram, seja pelo uso na medicina popular, transmitida de geração para geração, ou pelos serviços de saúde, orientada pelos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2012).

O Brasil é o país de maior biodiversidade do planeta que, associada a uma rica diversidade étnica e cultural, detém um grande conhecimento tradicional associado ao uso de plantas medicinais e que tem o potencial necessário para desenvolvimento de pesquisas com resultados em tecnologias e terapêuticas apropriadas (BRASIL, 2016). Pensando nisso, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos foi criada em 2006, pelo Decreto nº 5.813, com o objetivo de garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional (BRASIL, 2016), tendo a ampliação das opções terapêuticas e melhoria da atenção à saúde aos usuários do SUS como um dos princípios orientadores dessa Política (BRASIL, 2016). Outra importante política que institui a Fitoterapia no SUS é a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), aprovada por meio de Portaria GM/ MS nº 971, de 3 de maio de 2006 (BRASIL, 2006).

Em busca de novas alternativas para o tratamento da obesidade, a fitoterapia surge como mais uma possibilidade. O baixo custo e a redução de efeitos colaterais, quando utilizados de forma correta, são elementos que tornam o uso dos fitoterápicos mais habitual (VERRENGIA; KINOSHITAA; AMADEI, 2013). A maioria das plantas medicinais atuam no controle da obesidade através de cinco mecanismos básicos: estimulação da termogênese, redução da lipogênese, aumento da lipólise, supressão do apetite e diminuição da absorção de lipídios (KAZEMIPOOR et al., 2012). Assim o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão na literatura científica atual, acerca de estudos que comprovem a eficácia do uso de fitoterápicos no tratamento e prevenção da obesidade dos brasileiros.

#### **MÉTODOS**

O estudo trata de uma revisão bibliográfica, na qual foram utilizadas as bases de dados eletrônicas PubMed, SciELO e Periódicos CAPES, sendo incluídos artigos publicados de 2014 até outubro de 2019, com os seguintes descritores: obesidade e fitoterapia e Brasil (obesity and phytotherapy and Brazil); obesidade e plantas medicinais e Brasil (obesity and medicinal plants and Brazil); emagrecimento e fitoterapia e Brasil (weight loss and phytotherapy and Brazil). Foram excluídos do estudo artigos



publicados em outros idiomas que não português e inglês, além de estudos que não foram realizados em humanos.

#### **RESULTADOS**

As pesquisas nas bases de dados eletrônicas geraram 245 registros. Após analisar os títulos e resumos, 21 artigos foram selecionados, uma vez que os demais não atendiam os critérios do estudo. Desses, doze foram excluídos por serem repetidos. Nove artigos foram incluídos nesta revisão.

Foram encontrados sete fitoterápicos relacionados à prevenção e tratamento da obesidade. Camellia sinensis, popularmente conhecido como chá-verde, foi o mais citado nos artigos, aparecendo em 6 deles, seguido de Citrus aurantium e llex paraguariensis, com duas citações cada, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1- Fitoterápicos relacionados à prevenção e tratamento da obesidade e seu mecanismo de ação

Nomenclatura do fitoterápico		Mi 1	D-f	Time de cotado	
Científico	Popular	<ul> <li>Mecanismo de ação</li> </ul>	Referência	Tipo de estudo	
Camellia sinensis	Chá-verde		Oliveira et al., 2017	Descritivo transversal	
		Aumento do gasto de	Lucas et al., 2016	Revisão sistemática	
		energia e oxidação de	Duarte et al., 2014	Revisão sistemática	
		gorduras	Balsan et al., 2019	E.C.R.C	
			Ferreira et al., 2016	Revisão	
			Cercato et al., 2015	Revisão sistemática	
Carthamus tinctorius	Cártamo	Inibe o armazenamento de gordura corporal	Lucas et al., 2016	Revisão sistemática	
Citrus aurantium	Laranja amarga	Aumento da lipólise e	Oliveira et al., 2017	Descritivo transversal	
		efeito termogênico	Lucas et al., 2016	Revisão sistemática	
		Impede a degradação do			
Phaseolus Vulgaris	Feijão branco	carboidrato, diminuindo	Oliveira et al., 2017	Descritivo transversal	
		sua absorção			
	****	Efeito inibitório no			
Hibiscus sabdariffa L.	Hibisco	acúmulo de triglicerídeos	Cercato et al., 2015	Revisão sistemática	
Ilex paraguariensis	Erva-mate	Regula a adipogênese e	Balsan et al., 2019	E.C.R.C.	
		efeito termogênico	Gambero e Ribeiro, 2015	Revisão	
Morinda citrifolia	Noni	Inibe o armazenamento de gordura corporal	Inada et al., 2017	Revisão	

E.C.R.C.: Ensaio clínico randomizado controlado.







# DISCUSSÃO

#### Camellia sinensis L.

A Camellia sinensis, pertence à família Theaceae, tem origem oriental e é uma das bebidas mais consumidas no mundo (BRASIL, 2011). Dependendo do processo de produção utilizado na Camellia sinensis, suas folhas podem virar três tipos de chás: chá-verde, oolong e preto, sendo que a diferença entre eles depende do grau de inativação das enzimas foliares durante o processamento (CABRERA; ARTACHO; GIMÉNEZ, 2006).

O chá-verde é produzido das folhas frescas da planta, após uma rápida inativação da enzima polifenoloxidase, através de vaporização e secagem, o que preserva o teor de polifenóis e o torna mais rico em catequinas que os demais (CABRERA; AR-TACHO; GIMÉNEZ, 2006; BAJERSKA et al., 2010). Dentre elas, podem-se destacar como as principais: epicatequina (EC), epicatequinagalato (ECG), epigalocatequina (EGC) e epigalocatequinagalato (EGCG), esta última a mais abundante no chá-verde e que concentra maiores interesses. Além disso, possuem antioxidantes que são os polifenóis, manganês, potássio, ácido fólico, vitaminas C, K, B1 e B2 (VALENZUELA, 2004).

As catequinas do chá-verde são compostos polifenólicos, presentes nas folhas secas não fermentadas da planta Camellia sinensis. Estudos mostram que o seu consumo pode ajudar na redução do peso corporal. A hipótese é que predominam influências das catequinas na atividade do sistema nervoso simpático (SNS), aumentando o gasto de energia e promovendo a oxidação de gorduras (RAINS; AGARWAL; MAKI, 2011; FUNG et al., 2013).

A cafeína, naturalmente presente no chá-verde, também exerce influência na atividade do SNS e pode agir sinergicamente com as catequinas para aumentar o gasto energético e a oxidação de gordura. Outros possíveis mecanismos estão relacionados à diminuição do apetite, aumento da regulação das enzimas envolvidas na oxidação de gordura hepática e a diminuição da absorção de nutrientes (FUNG et al., 2013).

Oliveira et al. (2017), ao analisarem o peso, índice de massa corporal (IMC), gordura corporal, circunferência da cintura e do braço, antes e após o consumo dos fitoterápicos, observaram após a suplementação, maior perda de gordura corporal no grupo Camellia sinensis, com perda de 0,85% de gordura corporal.

Duarte et al. (2014) relatam que a maioria (82%) dos artigos encontrados apresentou associação significativa entre o consumo de chá-verde e a perda de peso, mas alguns estudos mostram efeitos controversos.

Já Ferreira et al. (2016) relatam problemas relacionados ao uso de chá-verde no







tratamento da obesidade, os quais requerem mais esclarecimento, como questões relativas à composição corporal da população alvo, forma de apresentação e composição do mesmo, dosagem segura capaz de promover benefícios antioxidantes e anti-inflamatórios e a duração mínima da intervenção necessária para alcançar resultados positivos.

#### Citrus aurantium L.

A espécie Citrus aurantium L., popularmente conhecida como laranja-amarga, laranja-azeda e laranja-cavalo, pertence à família Rutaceae. Possui como constituinte de interesse a sinefrina, uma amina adrenérgica alternativa à efedrina. Seus efeitos são lipofílicos, proporcionando um aumento da lipólise e promovendo efeito termogênico através da estimulação do sistema nervoso central (SNC) (KAEFER, 2015), ou seja, ele aumenta a lipólise e o metabolismo basal através da termogênese, provocando a redução de peso (LUCAS et al., 2016).

A sinefrina é uma substância utilizada para o tratamento da obesidade devido à habilidade em se ligar aos receptores denominados  $\beta$ -3 adrenérgico em sítios específicos na célula que regulam a perda de gordura (VERPEUT; WALTERS; BELLO, 2013; PEIXOTO et al., 2012). O extrato de Citrus aurantium aumenta o metabolismo sem afetar a taxa de batimentos cardíacos ou a pressão sanguínea, pois pesquisas recentes confirmam que o mesmo estimula somente o receptor  $\beta$ -3 adrenérgico, evitando efeitos colaterais negativos no sistema cardiovascular (HANSEN *et al.*, 2012; PEIXOTO *et al.*, 2012).

Para Lucas et al. (2016), é possível observar que Citrus aurantium e sua associação com a cafeína podem promover perda de peso, uma vez que a cafeína mostra-se mais efetiva nos processos lipolíticos, devido à atividade sinérgica sobre o tecido adiposo. Sendo assim, pode ser uma alternativa para tratamento da obesidade.

#### **Ilex paraguariensis**

Ilex paraguariensis, conhecida como erva-mate, é uma planta originalmente da região subtropical da América do Sul, o que inclui sul do Brasil, norte da Argentina, Paraguai e Uruguai (MOSIMANN et al., 2006). A erva-mate tem sido relatada por conter várias atividades biológicas, as quais são atribuídas ao alto nível de polifenóis da planta. Além de polifenóis, como flavonoides (quercetina e rutina) e ácidos fenólicos (ácidos clorogênico e cafeico), ela também é rica em cafeína e saponinas (BASTOS et al., 2007).

Estudos comprovaram que a erva-mate tem importantes propriedades farmacológicas, como atividade antioxidante, efeitos protetores contra danos induzidos no DNA, atividade vasodilatadora, inibição da aterosclerose, melhora na tolerância



à glicose, efeitos anti-inflamatórios, efeito termogênico, melhora da resistência à insulina e efeitos antiobesidade (GAMBERO; RIBEIRO, 2015). Além dos efeitos nos reguladores da adipogênese, demonstrou-se que a erva-mate atua na expressão de genes relacionados à termogênese. Sabendo que a obesidade está associada a um estado de inflamação crônica, caracterizada pela produção anormal de citocinas e pela ativação de vias de sinalização inflamatória no tecido adiposo, o papel anti-inflamatório da erva-mate também é importante. No tecido adiposo, foi demonstrado que a erva-mate tem bons efeitos anti-inflamatórios, diminuindo a expressão do fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa) leptina (HOTAMISLIGIL, 2006; ARCARI et al., 2009).

Balsan et al. (2019) relatam que a ingestão diária de um litro de erva-mate por oito semanas em indivíduos afetados por sobrepeso ou obesidade e dislipidemia aumentou sua capacidade antioxidante através da elevação dos níveis séricos da enzima paraoxonase-1 (PON-1) e associou-se positivamente ao aumento do HDL-c, enfatizando o papel protetor deste composto contra a doença aterosclerótica. Além disso, a redução nos níveis de leptina no grupo erva-mate foi significativamente relacionada à redução de insulina e IMC. Esses resultados demonstram o papel antioxidante da erva-mate e seus possíveis benefícios no metabolismo glicêmico e no controle do peso corporal.

# CONCLUSÃO

A obesidade é considerada uma das patologias com maior crescimento nos últimos anos. O sobrepeso e a obesidade são definidos como acúmulo anormal ou excessivo de gordura, podendo ser prejudicial à saúde e elevar o risco de desenvolvimento de doenças. A fitoterapia mostrou-se uma alternativa para o tratamento do sobrepeso e obesidade, desde que prescrita por profissional habilitado. A alimentação equilibrada e adequada e a prática de atividade física também são extremamente importantes para obter bons resultados no tratamento de emagrecimento. Devido ao pequeno número de artigos encontrados nesta revisão, mais estudos são necessários para conhecermos a fundo o potencial dos fitoterápicos na tratamento e prevenção da obesidade.

# REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4.ed. São Paulo, SP: 2016.

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabó-

lica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 3.ed. Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

ARCARI, D.P. et al. Antiobesity effects of yerba mate extract (Ilex paraguariensis) in high-fat diet-induced obese mice. Obesity, v. 17, p. 2127-2133, 2009.

BAJERSKA, J.; JESZKA, J.; TARNOWSKA, A. K.; CZLAPKA-MATYASIK, M. The Effect of Green and Oolong Tea Extracts Supplementation on Body Composition in Wrestlers. *Pakistan Journal of Nutrition*, v. 9, n 7, p. 696-702, 2010.

BALSAN, G. *et al.* Effect of yerba mate and green tea on paraoxonase and leptin levels in patients affected by overweight or obesity and dyslipidemia: a randomized clinical trial. *Nutrition Journal*, v. 18, n. 5, p. 1-10, 2019.

BASTOS, D.H.M. et al. Yerba mate: Pharmacological properties, research and biotechnology. *Med. Aromat. Plant Sci. Biotechnol.*, São Paulo, v. 1, p. 37-46, 2007.

BRASIL. Agência nacional de saúde suplementar. Manual de diretrizes para o enfrentamento da obesidade na saúde suplementar brasileira. Rio de Janeiro: ANS, 2017

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos Farmacopeia Brasileira. Brasília: Anvisa; 2011. 126 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução Da Diretoria Colegiada - RDC N° 26, de 13 de maio de 2014. *Diário Oficial da União,* Brasília, DF, 14 de maio de 2014. Seção 1, p. 52.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 190 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 92 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares: Fitoterapia. Brasília: Ministério da Saúde, 2018, p. 2.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 96 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 156 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2015 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2017, 170 p.

CABRERA, C.; ARTACHO, R.; GIMÉNEZ, R. Beneficial effects of green tea--a review.



The Journal of the American College of Nutrition, v. 25, n. 2, p. 79-99, 2006.

CERCATO, L. M. *et al.* A systematic review of medicinal plants used for weight loss in Brazil: Is there potential for obesity treatment? *Journal of Ethnopharmacology*, v. 176, p. 286-96, 2015.

DUARTE, J. L. G.; PRETTO, A. D. B.; NORNBERG, F. R.; CONTER, L. F. A relação entre o consumo de chá verde e a obesidade: revisão. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento,* São Paulo, v. 8. n. 43, p. 31-39, 2014.

FERREIRA, M. A. et al. Therapeutic potential of green tea on risk factors for type 2 diabetes in obese adults – a review. World Obesity,, v. 17, n. 12, p. 1316-1328, 2016.

FUNG, S. T.; HO, C. K.; CHOI, S. W.; CHUNG, W. Y.; BENZIE, I. F.F. Comparison of catechin profiles in human plasma and urine after single dosing and regular intake of green tea (Camellia sinensis). *British Journal of Nutrition*, v. 109, n. 12, p. 2199-2207, 2013.

GADELHA, C. S.; JUNIOR, V. M. P; BEZERRA, K. K. S.; PEREIRA, B. B. M.; GAMBERO, A.; RIBEIRO, M. L. The Positive Effects of Yerba Maté (Ilex paraguariensis) in Obesity. *Nutrients*, Bragança Paulista, SP, v. 7, n. 2, p. 730-750, 2015.

HANSEN, D. K. *et al.* Physiological effects following administration of Citrus aurantium for 28 days in rats. *Toxicology and Applied Pharmacology*, v. 261, n. 3, p. 236-247, 2012.

HOTAMISLIGIL, G.S. Inflammation and metabolic disorders. *Nature*, v. 444, p. 860-867, 2006.

INADA, A. C. *et al.* Morinda citrifolia Linn. (Noni) and Its Potential in Obesity-Related Metabolic Dysfunction. *Nutrients*, v. 9, n. 6, p. 540-569, 2017.

KAEFER, C. L. *et al.* Desenvolvimento e validação de método por clae-dad e estudo preliminar da estabilidade da sinefrina em extrato seco de Citrus aurantium L. *Quim. Nova*, vol. 38, n. 5, p. 709-714, 2015.

KAZEMIPOOR, M.; RADZI, C. W. J. W. M.; CORDELL, G. A.; YAZE, I. Potential of traditional medicinal plants for treating obesity: a review. International Conference on Nutrition and Food Sciences (IPCBEE), 2012. v. 39.

LUCAS, R. R. et al. Herbal medicines applied to obesity. *Demetra*, Rio de Janeiro, v. 11 n.2, p. 473-492, 2016.

MARACAJÁ, P. B. Estudo bibliográfico sobre o uso das plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil. *Revista Verde*, vol. 8, n. 5, p. 208 – 212, 2013.

MOSIMANN, A. L.; WILHELM-FILHO, D.; DA SILVA, E. L. Aqueous extract of Ilex paraguariensis attenuates the progression of atherosclerosis in cholesterol-fed rabbits. *Biofactors*, v. 26, p. 59-70, 2006.

OLIVEIRA, A. P.; BRASIL E BERNARDES, A. C.; FERNANDES, F. L. F.; TIENGO, A. Avaliação dos efeitos de fitoterápicos termogênicos em parâmetros antropométricos de pacientes com sobrepeso e obesidade. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento,* São Paulo,v. 11, n. 68, p.667-676, 2017.

PEIXOTO, J. S. et al. Effects of Citrus aurantium (bitter orange) fruit extracts and p-synephrine on metabolic fluxes in the rat liver. *Molecules*, v. 17, n. 5, p. 5854-5869, 2012.

PEREIRA, C. A.; PEREIRA, L. L. S.; CORRÊA, A. D.; RAPOSO, N. R. B.; CASTRO, S.B.R. Eficácia e toxicidade do pó comercial de Hoodia gordonii (Masson) Swet ex Decne utilizado no tratamento da obesidade. *Rev. Bras. Pl. Med.*, vol.14, n.2, p. 293-301, 2012.

RAINS, T. M.; AGARWAL, S.; MAKI, K. C. Antiobesity effects of green tea catechins: a mechanistic review. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, Aurora, EUA, v. 22, n. 1, p. 1-7, 2011.

SOUZA, M. F. M.; FRANÇA, E. B.; CAVALCANTE, A. Carga de doença e análise da situação de saúde: resultados da rede de trabalho do Global Burden os Disease (GBD) Brasil. *Revista brasileira de epidemiologia*, São Paulo, v. 20, n.1, p. 1-3, 2017.

VALENZUELA, B. A. El consumo te y la salud: características y propiedades beneficas de esta bebida milenaria. *Revista Chilena de Nutrícion*, Santiago, Chile, v. 31, n. 2, p. 72-82, 2004.

VERPEUT, J. L.; WALTERS, A.L.; BELLO, N. T. Citrus aurantium and Rhodiola rosea in combination reduce visceral white adipose tissue and increase hypothalamic norepinephrine in a rat model of diet-induced obesity. *Nutrition Research*, v. 33, n. 6, p. 503-512, 2013.

VERRENGIAA, E. C; KINOSHITAA, S. A. T.; AMADEI, J. L. Medicamentos Fitoterápicos no Tratamento da Obesidade. *Uniciências*, Paraná, vol. 17, n. 1, p. 53-58, 2013.

WOLFRAM, S.; WANG, Y.; THIELECKE, F. Anti-obesity effects of green tea: from bed-side to bench. *Molecular Nutrition & Food Research*, v. 50, n. 2, p. 176-187, 2006.



# O IMPACTO DAS PRÁTICAS DE COMER COM ATENÇÃO PLENA NO ESTADO NUTRICIONAL E O COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES

Mariele Schunemann Dra. Fernanda Miraglia

# INTRODUÇÃO

Durante a fase da adolescência acontecem mudanças importantes com o modo de se alimentar, eles passam a ter mais autonomia para escolher o que, quando e como vão comer, diferente da alimentação da infância, que, de certa forma, é "imposta" pela estrutura familiar. Para se desenvolver um comportamento alimentar saudável é essencial como o adolescente se relaciona com a alimentação, ou seja, o modo de pensar, sentir e se comportar diante do alimento. A alimentação fora de casa com os amigos pode trazer mudanças na ingestão alimentar, como substituir principais refeições por lanches (pizzas, salgados em geral), pular o café da manhã, e com isso eles acabam aumentando o consumo de produtos industrializados, ricos em gordura e açúcar (ALVARENGA et al., 2015).

Apesar de diversas intervenções terem como objetivo a mudança dos comportamentos alimentares da população adolescente, poucas são as que se baseiam em um conhecimento compreensivo das razões que motivam as escolhas alimentares dessa população. Da mesma forma, ainda que sejam diversos os estudos sobre os comportamentos alimentares dos adolescentes no contexto das perturbações alimentares, são escassos os que procuram investigar e compreender os fatores que influenciam as escolhas alimentares dos adolescentes saudáveis. Nesse sentido, as investigações recentes têm apontado para a necessidade de estudos nessa área, sugerindo que o desenvolvimento de estratégias de prevenção e de promoção da saúde dos adolescentes exige uma profunda compreensão dos fatores que influenciam as escolhas alimentares específicas dessa população (FORTES *et al.*, 2013).

Do ponto de vista cognitivo-comportamental, os hábitos comportamentais e cognitivos em relação à ingestão de alimentos se desenvolvem ao longo de muitos anos, levando a hábitos e escolhas de alimentos que se tornam cada vez mais automáticas. Em relação aos pensamentos comumente presentes em indivíduos com sobrepeso e obesos, a atenção plena também tem sido uma ferramenta importante para alcançar mais pensamentos saudáveis e proporcionando melhor saúde psicológica. Quando se aceitam certas condições naturais da vida (abertura, curiosidade, delicadeza e não julgamento, conforme experimentado na abordagem da atenção



plena), torna-se mais fácil responder a essas condições de maneira mais criativa e funcional (SALVO et al., 2018).

A prática da atenção plena também pode diminuir resposta inflamatória; portanto, dado que a obesidade também é considerada uma doença inflamatória, mais investigações desses efeitos podem apoiar o valor dos programas baseados em comer com atenção plena. A atenção plena também pode ter uma relevância particular na obesidade e transtornos alimentares, reduzindo os episódios de compulsão alimentar, em parte responsável pela recuperação de peso em um grande número de pessoas e melhorando o comportamento alimentar, demonstrado na consciência alimentar baseada em comer com atenção plena, promovendo a conscientização de estados emocionais desequilibrados e indicadores fisiológicos gerados pelo processo (SALVO et al., 2018).

Diante do exposto, foi avaliado o impacto de técnicas de comer com atenção plena, sob o estado nutricional e o comportamento alimentar de adolescentes. O objetivo foi avaliar a associação do estado nutricional e o comportamento alimentar, descrever as características sociodemográficas da amostra e verificar se as técnicas de atenção plena melhoram o comportamento alimentar desses adolescentes.

# **MÉTODOS**

O estudo é do tipo quase experimento, com avaliação inicial (pré teste), intervenção e avaliação final (pós teste). O público alvo da pesquisa foi constituído por adolescentes com idades entre 10 a 19 anos, ambos os sexos, matriculados na Escola Estadual de Ensino Médio Presidente Afonso Pena, município de Paraíso do Sul, no período de agosto a outubro de 2019, que aceitaram, através do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e foram autorizados pelos pais ou responsáveis através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a participar do estudo.

#### Pré teste

Primeiramente houve dois encontros, o primeiro teve como intuito mantê-los informados em relação ao detalhamento da pesquisa, bem como esclarecer eventuais dúvidas. Foi entregue O TCLE para levarem para casa e trazerem assinado pelos pais ou responsáveis, até a data estipulada, caso concordarem em participar da pesquisa. O segundo encontro aconteceu para recolher o TCLE assinado pelos pais ou responsáveis, e entregar aos participantes o TALE. Após, foi agendado com a diretora o dia para a aplicação dos dois questionários e a avaliação antropométrica. Foi avaliado o Índice de Massa Corporal (IMC) e os questionários a ser aplicados foram o TEF-21 e



o sociodemográfico.

O questionário TEF-21 é um instrumento que consiste em 21 itens com respostas em formato tipo likert nas questões de 1 a 20, e uma escala de classificação numérica para cada questão. Ele avalia a restrição cognitiva (RC) que é a proibição alimentar para influenciar o peso ou a forma corporal, a alimentação emocional (AE) que é o comer estimulado por estados emocionais negativos e o descontrole alimentar (DA) que trata do perder o controle sobre comer quando se sente fome ou quando se está exposto a estímulos externos. Os itens das escalas são pontuados entre 1 e 4 pontos e a soma destes, considerando os pontos de corte, classificam o perfil de comportamento em níveis: baixo, médio e alto aborda declarações e perguntas sobre hábitos alimentares e sensação de fome. Já o questionário sociodemográfico abrange questões sobre perfil e hábitos rotineiros vivenciados em casa, como horas de sono, tempo de estudo, ambiência familiar, idade, sexo e raça.

#### Intervenção

Como intervenção foram realizadas técnicas de mindfullness para trabalhar a atenção plena nas escolhas alimentares, por 8 a 12 semanas. Os encontros foram quinzenais de acordo com a data marcada com a diretora.

Foram quatro atividades, a primeira foi Atribuição de valores cujo objetivo é ajudar o indivíduo a refletir e se conscientizar de seus valores. Foi sugerido para que desenhassem uma flor com 12 pétalas, e dentro de cada pétala escrever uma qualidade sua. Após se fez uma reflexão sobre qualidades que eles já conseguem reconhecer.

A segunda: Fazer as pazes com a comida. Essa atividade tem como objetivo ajudar o indivíduo a assumir uma postura de "neutralidade" com a comida. Foi proposto que fizessem uma lista dos alimentos preferidos, e depois circular aqueles que eles consideram perigosos ou proibidos, que geram culpa, medo e ansiedade. Após discussão foi sugerido para que escolhessem um alimento perigoso da lista para experimentar na próxima semana, e avaliar como foi essa experiência.

A terceira atividade foi dar instruções e orientações básicas de como praticar a atenção plena, feita esta atividade se realizou uma reflexão e discussão de como isso pode estar inserido na rotina do dia a dia.

E por último, a meditação do chocolate. Foi entregue a eles um bombom. Este exercício foi experimentar o chocolate de uma forma diferente, praticando a atenção plena, e de refletirem como se pode comer de forma consciente.

#### Pós teste

Após essa intervenção, foi marcada outra data para reaplicação dos respectivos







questionários e avaliação antropométrica.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul, que emitiu parecer favorável nº 3.448.820 e CAEE 16345119.2.0000.5343.

Para avaliação dos dados foi utilizado o Teste t de student, Wilcoxon e correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de 5% e as análises foram realizadas no pacote estatístico SPSS versão 21.0.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 22 adolescentes estudantes, com idade mediana de 12 anos do 5º e 6º ano da Escola Estadual de Ensino Médio Presidente Afonso Pena, do município de Paraíso do Sul, sendo 54,5% do sexo feminino. Perante a classificação de IMC, 59,1% encontram- se em eutrofia, 18,2%, sobrepeso, e 22,7%, em obesidade, obtendo 40,9% dos participantes com excesso de peso, com risco de ter comorbidades associadas.

Conforme dados da VIGITEL, Porto Alegre apresenta 66,7% de excesso de peso, sendo a capital com o maior percentual em todo país, o que acaba sendo um dado alarmante e de total atenção para novos métodos e resoluções a fim de regredir e evitar o aumento da obesidade e suas complicações.

As características sociodemográficas podem ter uma forte influência no estado nutricional e no comportamento alimentar, como horas de sono, tempo de estudo, ambiência familiar, idade, sexo, raça, questões que foram abordadas no questionário. A mediana na hora de dormir é de 22 horas, e de acordar é 7 horas, o que acaba totalizando 9 horas de sono, considerado bom para esses adolescentes.

Segundo Pereira et al. (2015) concluiu que de forma geral, com base nos estudos e dados apresentados, pôde-se perceber que a sonolência diurna excessiva é frequente em adolescentes, e a baixa duração do sono é uma das principais causas. No entanto, há carência de estudos que investiguem e estabeleçam pontos de corte entre a duração do sono e a sonolência diurna excessiva, a fim de embasar futuras propostas e/ou intervenções na higiene de sono desse público. Assim, os dados sustentam que os adolescentes necessitam dormir, pelo menos, 8,33 horas nos dias com aula como atitude comportamental para a proteção da sonolência diurna excessiva.

O excesso de peso e a obesidade são condições multifatoriais que interagem com outros problemas de saúde com exposição à violência observados nessa idade. Os indícios da associação entre os problemas nutricionais e o perfil de desigualdade brasileira também nesse grupo social explicita a necessidade de aprofundar e multiplicar as políticas públicas de saúde e sociais, com foco em equidade, voltadas para



a adolescência no Brasil (CONDE W.L. et al. 2018).

Um estudo que analisou os níveis de atividade física e comportamento sedentário de adolescentes residentes em áreas urbanas e rurais concluiu que adolescentes residentes em áreas rurais foram menos expostos aos comportamentos sedentários, optaram por um lazer mais ativo e apresentaram maiores níveis de atividade física, ou seja o local de residência e a ocupação podem desempenhar um papel importante no estilo de vida dos jovens (REGIS et al., 2016).

Nos últimos anos, muitos adolescentes acreditam e buscam estratégias rápidas para emagrecimento, em busca do corpo ideal, pressuposto pela mídia e também por blogueiros fitness em redes sociais, o que acaba não sendo produtivo e sim a piora da relação com a comida, insatisfação corporal e com risco de comportamento para transtornos alimentares. Por isso deve se ter um cuidado e uma atenção maior com esse público, o foco do tratamento não deve ser o peso e nem a estética, e sim mudança de hábitos, atitudes e comportamento alimentar, isso é o que visa a Nutrição Comportamental, respeitando fome e saciedade.

Tabela 1- Comportamento alimentar pré e pós intervenção

	Pré-teste	Pós-teste	Δ	_
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	- р
Descontrole alimentar	52,19 (16,87)	45,96 (11,97)	6,23 (2,64)	0,028
Restrição cognitiva	48,23 (13,76)	45,70 (13,71)	2,52 (3,40)	0,466
Comer emocional	30,80 (20,98)	28,78 (27,52)	2,02 (6,46)	0,679

DP: desvio padrão; Δ; diferença entre pré e pós intervenção; diferenças significativas para p<0,05.

Em relação ao comportamento alimentar pré e pós intervenção, encontrou-se diferença significativa somente para o descontrole alimentar, em que observa-se uma redução de 6,23 pontos (DP = 2,64; p = 0,028) pós intervenção, indicando que a intervenção foi benéfica para essa classificação (tabela 1).

As propostas atuais sugerem que a atenção plena pode ser uma maneira de ajudar na regulação do peso, e as descobertas preliminares são otimistas. Em uma revisão recente, descobriu-se que a prática da alimentação consciente foi aplicada visando a redução do desejo por comida, controle de porções, índice de massa corporal e peso corporal. A atenção plena é descrita como uma consciência que surge através da atenção proposital no momento presente, sem julgamento. Como resultado, a atenção plena é um estado, mas desenvolver tal estado de consciência requer prática e consiste em praticar conscientemente e propositalmente assistir sem julgamento ao momento presente. A conscientização consciente pode potencialmente minimizar as reações automáticas e desatentas ao redor dos alimentos, bem como



reduzir os gatilhos emocionais que levam à ingestão emocional e ao consumo desnecessário de alimentos (BAL et al., 2018).

De acordo com Monroe (2015) a alimentação consciente tem sido utilizada para reduzir os comportamentos negativos associados com sobrepeso e obesidade. Comendo de forma mais devagar e quando com fome, parando quando se sentir saciado, reduzindo o tamanho das porções, reduzindo distrações durante as refeições e saborear mais a comida são todos os princípios da alimentação consciente. Cada princípio pode ser tentado individual ou coletivamente com pequenas mudanças simples.

Tabela 2 - IMC e peso no pré e pós intervenção

Pré-teste	Pós-teste	
 Mediana	Mediana	_ p
	-	
 (Intervalo interquartílico)	(Intervalo	

(Intervalo interquartílico)	(Intervalo	
	interquartilico)	
48.50 (37.12-58,22)	45.70 (38.32-58.07)	0.987
19.55 (17.77-24.50)	19.65 (17.97-24.47)	0.851
	48,50 (37,12-58,22)	interquartílico) 48.50 (37.12-58.22) 45.70 (38.32-58.07)

IMC: indice de massa corporal: diferenças significativas para p<0.05.

Em relação à tabela 2, percebe-se que não há diferença significativa do IMC e peso no pré e pós intervenção. Deve ser levado em conta que não foi proposto nenhum plano alimentar para esses adolescentes, somente técnicas de comer com atenção plena feitas na escola em aproximadamente 45 dias, o que acaba sendo pouco tempo para se ter uma diferença significativa de IMC.

Rahal (2018) concluiu em seu estudo que a atenção plena no contexto escolar é relevante e eficaz. De acordo com as intervenções realizadas se obteve uma diminuição da ansiedade, estresse, melhora no comportamento e aumento da criatividade e autorrealização.

A atenção plena se assemelha a teoria comportamental cognitiva, porém, o que as diferencia é que atenção plena tem maior foco nos pensamentos das pessoas. "Conscientizar-se de comer" é uma técnica de aconselhamento que é praticada ao se desacelerar enquanto se come, prestando atenção aos sinais de fome do corpo, reconhecendo a diferença entre a fome emocional e física, eliminando as distrações externas e utilizando todos os sentidos; o objetivo desse método é reduzir o tamanho das porções e eliminar o sentimento de culpa que pode estar ligado à alimentação (ALBERTS, 2012).



 IMC
 p

 Descontrole alimentar
 -0,051
 0,821

 Restrição cognitiva
 0,082
 0,715

 Comer emocional
 0,150
 0,504

Tabela 3 - Relação entre IMC e comportamento alimentar

Correlação de Sperman; IMC: índice de massa corporal; p<0,005

Em relação à tabela 3, observa-se que não há relação entre o IMC e as categorias do comportamento alimentar (descontrole alimentar, p = 0.821; restrição cognitiva p = 0.715 e comer emocional, p = 0.504).

Jordan et al., (2014) concluíram que os estudos atuais fornecem evidências convergentes, através de diversas medidas, e que a atenção plena incentiva uma alimentação mais saudável através de um consumo reduzido de calorias. Observou-se também que a atenção plena causalmente impacta o comportamento alimentar; estado mentalmente induzido por breve consumo reduzido de calorias em uma tarefa de comer de forma espontânea. Portanto, comer com atenção plena, mesmo na ausência de treinamento específico, pode incentivar práticas alimentares mais saudáveis. Dadas altas taxas de obesidade e excesso de peso, é uma forma de incentivar uma alimentação mais saudável. Os achados presentes sugerem que a atenção genérica em práticas de treinamento ou meditação podem auxiliar no benefício de incentivar um consumo menor de calorias. Até mesmo indivíduos que não estão excessivamente preocupados com peso ou imagem corporal podem se beneficiar com essa prática.



#### **CONCLUSÃO**

Os resultados demonstraram que as intervenções apresentaram um impacto positivo no comportamento alimentar, especialmente no domínio do descontrole alimentar. Considerando o tempo de intervenção, o resultado é positivo, e se tivesse essa rotina nas escolas, teríamos futuramente um impacto muito benéfico a médio e longo prazo. Lembrando que não foi feito nenhum controle e plano alimentar, nem orientações nutricionais. Não houve relação entre IMC e comportamento alimentar e não houve diferença significativa entre IMC pré e pós intervenção. Há possibilidade de ter mais aprofundamento sobre o assunto, a fim de se ter mais publicações com intervenções para que resultados possam ser comparados e se há similaridades entre si.

# **REFERÊNCIAS**

ALBERS, S. *Eating mindfully* (2nd ed.). Oakland, CA: New Harbinger Publications, Inc., 2012.

ALVARENGA, Marle (org.). *Nutrição comportamental*. 1. ed. Barueri: Manole, 2015. xxv, 549 p. ISBN 978-85-204-4002-5.

BAL, Ufuk; CELIKBAş, Zekiye; BATMAZ, Sedat. Associação de mindfulness e impulsividade com obesidade. *Arco. Clin. Psiquiatria* (São Paulo), São Paulo, v. 45, n. 5, p. 130-134, out. 2018. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0101-60832018000500130&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 abr. 2019. http://dx.doi.org/10.1590/0101-60830000000173.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2018: 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 2018 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

CONDE, Wolney Lisbôa *et al.* Estado nutricional de escolares adolescentes no Brasil: a Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares 2015. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 21, supl. 1, e180008, 2018. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415 790X2018000200418&lng=en&nrm=iso. Accesson 31 May 2019. Epub Nov 29, 2018.

FORTES, Leonardo de Sousa *et al*. Efeitos de diversos fatores sobre o comportamento alimentar de adolescentes. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 11, p. 3301-3310, nov. 2013. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1413 81232013001100020&lng=en&nrm=iso. Access on 31 May 2019.

JORDAN, CH; WANG, W.; DONATONI, L.; MEIER, BP. Alimentação consciente: a característica e a atenção plena em estado preveem um comportamento alimentar mais saudável. *Pers. Individ. Differ.* 68, 107-111, 2014. DOI: 10.1016 / j.paid.2014.04.013

MONROE, J. Alimentação consciente: princípios e prática. *Am J Med Vida,* 9 , 217 – 220, 2015.

NATACCI, Lara Cristiane; FERREIRA JUNIOR, Mario. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 24, n. 3, p. 383-394, June 2011. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-52732011000300002&lng=en&nrm=i-so. Access on 05 Dec. 2019. http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732011000300002.



PEREIRA, Érico Felden et al. Sono e adolescência: quantas horas os adolescentes precisam dormir?. J. bras. psiquiatr., Rio de Janeiro, v. 64, n. 1, p. 40-44, mar. 2015. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci arttext&pid=S0047-20852015000100040&lng=en&nrm=iso. Access on 05 Dec. 2019. http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000055.

RAHAL, Gustavo Matheus. Atenção plena no contexto escolar: benefícios e possibilidades de inserção. Psicol. Esc. Educ., Maringá, v. 22, n. 2, p. 347-358, http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci arttex-Aua. 2018. Available from t&pid=S1413-85572018000200347&lng=en&nrm=iso. Access on 05 Dec. 2019. http://dx.doi.org/10.1590/2175-35392018010258.

REGIS, Manuela Ferreira et al. Urban versus rural lifestyle in adolescents: associations between environment, physical activity levels and sedentary behavior. Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 14, n. 4, p. 461-467, Dec. 2016. Available from http://www.scielo. br/scielo.php?script=sci arttext&pid=S1679-45082016000400461&lng=en&nrm=iso. Access on 31 May 2019. http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3788.

SALVO et al. Mindfulness as a complementary intervention in the treatment of overweight and obesity in primary health care: study protocol for a randomised controlled trial. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo/SP, v. 21, n. 1, p. 12-16, 2015.



# HÁBITOS ALIMENTARES DE PAIS E FILHOS: EXISTE RELAÇÃO?

Patricia de Almeida Fabiana Assmann Poll

# INTRODUÇÃO

O comportamento alimentar do ser humano tem suas bases fixadas na infância. É nessa fase que ocorre a introdução dos alimentos, a formação do paladar e escolhas alimentares que provavelmente estarão presentes durante toda a vida. A alimentação das crianças, além de ser fundamental para o crescimento e desenvolvimento do organismo, está diretamente ligada ao estado de saúde na idade adulta (RODRIGUES; FIATES, 2012).

Nesse contexto, vale ressaltar a importância da família, que pode constituir um fator de proteção ou risco para a saúde das crianças, já que estas são diretamente influenciadas e direcionadas pelos pais e familiares próximos. O estado nutricional dos pais tem sido um fator de diagnóstico importante para identificar a futuros quadros de sobrepeso e obesidade em crianças. O ambiente familiar pode encorajar as crianças a hábitos de vida saudáveis ou não, através do exemplo assumido pelos pais e pelos recursos disponibilizados pelos mesmos (BAUER; BERGE; NEUMARK-SZTAINER, 2011; ROOS; LEHTO; RAY, 2012). Crianças expostas a maus hábitos nutricionais possuem uma tendência a se tornarem adolescentes e adultos acima do peso e desenvolverem patologias associadas à alimentação (AMUNA; ZOTOR, 2008).

Nas últimas décadas, vem sendo observada uma mudança gradual no perfil nutricional da população brasileira. Existe um aumento significativo das doenças relacionadas a más escolhas alimentares. Sabe-se que há relação direta dos hábitos alimentares cultivados na infância com aqueles que serão mantidos na vida adulta, e que, nesta fase, é possível intervir positivamente nas escolhas alimentares e, subsequentemente, atuar na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis que poderão surgir na vida adulta (VALMÓRBIDA; VITOLO, 2014). Cabe ressaltar a significativa importância em avaliar-se o consumo alimentar nas fases da infância e da adolescência, já que são etapas do ciclo vital que se caracterizam por diversas alterações de crescimento e de composição corporal (RIVERA; SOUZA, 2006). Crianças em idade pré-escolar possuem necessidades de micronutrientes maiores quando comparado a necessidades energéticas. Porém, percebe-se que existe uma inversão desses valores, devido a diversos fatores, como o uso indiscriminado de alimentos



industrializados, com maior teor de gorduras e açúcares (BUTTE et al., 2010).

O padrão alimentar considerado tradicional, baseado no consumo de grãos e cereais, cada vez mais é substituído por alimentos calóricos, com alto teor de gordura, açúcar, sal e aditivos químicos. Essa ação está associada ao baixo consumo de frutas, legumes e verduras, sendo, hoje, o padrão mais comum de alimentação das famílias brasileiras (IBGE, 2010). Mais especificamente a dieta diária das crianças tem sido caracterizada por alimentos ricos em açúcar, gordura, sódio, aditivos químicos, sendo pobre em frutas, legumes e alimentos não industrializados (ALVES; MUNIZ; VIEIRA, 2013).

A qualidade da alimentação durante a infância é fundamental para a promoção da saúde, o que pode prevenir doenças não transmissíveis na vida adulta. Para tanto, este estudo teve como objetivo identificar padrões alimentares de pré-escolares e os comportamentos dos pais referentes às refeições de seus filhos, e sua relação com o consumo alimentar e o estado nutricional das crianças.

#### **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo com delineamento transversal, com abordagem observacional e descritiva, contou com uma amostra de conveniência, composta por 50 pré-escolares de 24 a 60 meses, de ambos os sexos, frequentadores do turno integral de uma escola particular localizada no município de Santa Cruz do Sul/RS, Brasil.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário sócio demográfico contando questões como nome e sexo da criança, idade, escolaridade e prática de atividades físicas dos pais, local das principais refeições, presença dos pais durante as principais refeições.

Para análise do comportamento dos pais durante as refeições, foi utilizado o instrumento *Parent Mealtime Action Scale – PMAS* 14 - Escala de Comportamento dos Pais durante a Refeição traduzida, e validada para o português Brasil, contendo 31 questões alocadas em nove domínios: disponibilidade diária de frutas e verduras, modelo de consumo de guloseimas, uso de recompensa, muitas opções alimentares, redução de gordura, refeições especiais, limites para guloseimas, persuasão positiva e insistência para comer, a escala prevê que seja considerada a frequência para os comportamentos alimentares em uma semana típica da família, através das opções nunca-1, às vezes-2, ou sempre-3.

O consumo alimentar das crianças foi avaliado através dos Marcadores De Consumo Alimentar – Sistema Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), este instrumento de pesquisa investiga os hábitos alimentares das crianças, analisando o con-



sumo de alimentos saudáveis, como frutas, verduras e legumes e dos alimentos não saudáveis, como bolachas recheadas, salgadinhos de pacote e doces, investigando o consumo habitual de alimentos de diferentes grupos e a adoção de comportamentos relacionados ao aumento do risco para desvios nutricionais, incluindo possíveis carências de micronutrientes. O protocolo disponibiliza um formulário para crianças com idade entre dois anos e cinco anos que busca identificar as práticas alimentares da criança que já deve ter adotado a alimentação da família.

Os parâmetros antropométricos dos pré-escolares, foram obtidos através da aferição do peso e estatura, para esta coleta de dados, foi utilizada balança com capacidade de 150kg e fita métrica inextensível com precisão de 0,01 cm. A avalição do estado nutricional das crianças foi feita através da comparação do índice de massa corporal para a idade, os resultados foram classificados de acordo com as curvas da OMS (2006), estas que foram adotadas pelo Ministério da Saúde/ Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), nacionalmente como padrão-ouro no que se refere à avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes. Os pontos de corte para IMC segundo as curvas OMS/2006 são: baixo peso, percentil < 3; peso adequado, percentil ≥ 3 e < 85; sobrepeso, percentil ≥ 85 e < 97; e obesidade, percentil ≥ 97 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Os dados foram coletados durante o mês de setembro do ano de 2019. A análise estatística foi realizada no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 (Chicago, IL). Realizou-se uma análise descritiva a partir dos cálculos de médias, desvios padrão e frequência das variáveis. Utilizou-se o teste de Qui-quadrado para comparar as variáveis, considerando-se significativo um valor de p<0,05.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, CAAE 17743219.5.0000.5343 e protocolo número 3.518.425. Todos os pré-escolares analisados tiveram autorização de seus pais/responsáveis para participar da pesquisa mediante a assinatura do TCLE.

#### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram do estudo 17 pré-escolares. Teve-se uma perda de 34% de amostra devido a não devolução dos TCLE e questionários preenchidos. Na tabela 1 constam a caracterização da amostra e dados do estado nutricional e informações dos pais.



Tabela 1 - Caracterização da amostra, estado nutricional das crianças e informações dos pais (n 17)

Variável	Média ± Desvio padrão	Prevalência
Idade (anos)	4,37 1,20	
Sexo		
Feminino		9 (52,9%)
Masculino		8 (47,1%)
Peso (kg)	$19,21 \pm 4,31$	
Altura (metros)	$1,07 \pm 0,08$	
IMC (kg/m²)	$16,71 \pm 2,08$	
IMC/idade		
Baixo Peso		1 (5,9%)
Normal		9 (52,9%)
Sobrepeso		2 (11,8%)
Obesidade		5 (29,4%)
Refeições ao dia		
1 a 3 refeições		0 (0,0%)
4 a 6 refeições		17 (100,0%)
Mãe realiza atividade física		
Sim		11 (64,7%)
Não		6 (35,3%)
Mãe realiza atividade física		
Sim		9 (56,3%)
Não		7 (43,8%)
Escolaridade mãe		
Ensino Médio completo		1 (5,9%)
Ensino Superior		16 (94,1%)
Escolaridade pai		
Ensino Médio completo		2 (11,8%)
Ensino Superior		14 (82,4%)

Fonte: Elaborada pela autora.

No presente estudo mais de um terço da amostra encontra-se em risco para sobrepeso e obesidade. Esses resultados corroboram a Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF (IBGE, 2009), que mostrou que uma em cada três crianças de 5 a 9 anos de idade estava acima do peso. Esses dados revelam o aumento da doença e



a importância da prevenção da obesidade ainda na infância, já que apenas 5% (aproximadamente) dos casos de obesidade em crianças e adolescentes são decorrentes de fatores endógenos. Os 95% restantes correspondem à obesidade exógena, ou seja, relacionada a fatores externos (ESCRIVÃO et al., 2000).

Outro fator que se destaca é a alta incidência da prática de atividades físicas entre os pais da população estudada. Sabe-se dos inúmeros benefícios que a prática regular de exercícios físicos são capazes de exercer sobre o organismo, principalmente no controle de peso e doenças associadas, embora a maioria das doenças relacionadas ao excesso de peso se manifestem na vida adulta, seu desenvolvimento pode iniciar na infância, sendo assim este hábito pode influenciar positivamente a saúde das crianças. Os pais influenciam seus filhos pela forma como se alimentam, com mensagens verbais sobre alimentação, na prática ou não de atividade física, durante a infância, a família possui um papel importante na formação dos hábitos de vida da criança, não só na oferta do tipo de alimento que a criança consumirá, mas, igualmente, na formação dos comportamentos sociais (RODRIGUES; FIATES, 2012).

O nível de escolaridade dos pais analisados também chama atenção, 94,1% das mães e 82,4% dos pais possuem ensino superior completo, o que ao associar-se ao fato desses pré-escolares estudarem em uma escola privada, remete que estas famílias supostamente possuem um nível socioeconômico elevado, sendo assim poderiam possuir acesso mais fácil às informações de como manter e assumir uma alimentação balanceada e equilibrada. Por outro lado, com o aumento do grau de instrução e da participação das mulheres no mercado de trabalho, estas dispõem de menos tempo para o cuidado familiar, facilitando a terceirização da alimentação da família.

A Tabela 2 apresenta a relação entre os comportamentos alimentares dos pais como estado nutricional das crianças, os dados obtidos não mostraram associação significativa entre as variáveis.



Tabela 2 - Associação entre os comportamentos alimentares dos pais referentes às refeições de seus filhos e o estado nutricional das crianças

Comportamentos alimentares dos	Estado nutricional da criança			
pais	Baixo peso	Normal	Sobrepeso	p
Disponibilidade diária de frutas e hortaliças				
Você dá fruta para o seu filho (a) to- dos os dias				0,282
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Às vezes	0 (0,0%)	1 (11,1%)	3 (42,9%)	
Sempre	1 (100,0%)	8 (88,9%)	4 (57,1%)	
Você come frutas todos os dias				0,381
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Às vezes	0 (0,0%)	5 (55,6%)	2 (28,6%)	
Sempre	1 (100,0%)	4 (44,4%)	5 (71,4%)	
Você come verduras e legumes to- dos os dias				0,381
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Às vezes	1 (100,0%)	4 (44,4%)	2 (28,6%)	
Sempre	0 (0,0%)	5 (55,6%)	5 (71,4%)	
Modelo de consumo de guloseimas				
Você toma refrigerante todos os dias				0,174
Nunca	0 (0,0%)	7 (77,8%)	3 (42,9%)	
Às vezes	1 (100,0%)	2 (22,2%)	4 (57,1%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Você come balas todos os dias				0,338
Nunca	0 (0,0%)	4 (44,4%)	1 (14,3%)	
Às vezes	1 (100,0%)	5 (55,6%)	6 (85,7%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Você come salgadinho todos os dias				0,262
Nunca	0 (0,0%)	7 (77,8%)	4 (57,1%)	
Às vezes	1 (100,0%)	2 (22,2%)	3 (42,9%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	

Tabela 2 - Associação entre os comportamentos alimentares dos pais referentes às refeições de seus filhos e o estado nutricional das crianças

		ı	ı	(continua
Uso de recompensa				
Você faz com que o momento de co- mer seja brincadeira ou uma diver- são para seu filho (a)				0,730
Nunca	0 (0,0%)	3 (33,3%)	2 (28,6%)	
Às vezes	1 (100,0%)	6 (66,7%)	4 (57,1%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (14,3%)	
Você dá para seu filho um alimen- to preferido como prêmio por bom comportamento				0,063
Nunca	1 (100,0%)	6 (66,7%)	1 (14,3%)	
Às vezes	0 (0,0%)	3 (33,3%)	6 (85,7%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Você oferece para seu filho (a) um brinquedo ou uma atividade favori- ta como prêmio por com comporta- mento				0,309
Nunca	1 (100,0%)	5 (55,6%)	2 (28,6%)	
Às vezes	0 (0,0%)	4 (44,4%)	5 (71,4%)	
Sempre Você oferece para seu filho (a) uma	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0.201
sobremesa especial por ele (a) co- mer				0,381
Nunca	0 (0,0%)	5 (55,6%)	2 (28,6%)	
Às vezes	1 (100,0%)	4 (44,4%)	5 (71,4%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Muitas opções alimentares				
Você deixa seu filho (a) comer o que ele (a) quiser				0,149
Nunca	0 (0,0%)	4 (44,4%)	0 (0,0%)	
Às vezes	1 (100,0%)	5 (55,6%)	5 (71,4%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)	



Tabela 2 - Associação entre os comportamentos alimentares dos pais referentes às refeições de seus filhos e o estado nutricional das crianças

				(continua
Você deixa seu filho colocar tempe-				
ros ou molhos na comida como ele				0,786
(a) quiser				
Nunca	0 (0,0%)	2 (22,2%)	3 (42,9%)	
Às vezes	1 (100,0%)	6 (66,7%)	3 (42,9%)	
Sempre	0 (0,0%)	1 (11,1%)	1 (14,3%)	
Você deixa seu filho (a) substituir				
um alimento por outro que ele (a)				0,784
goste				
Nunca	0 (0,0%)	3 (33,3%)	2 (28,6%)	
Às vezes	1 (100,0%)	6 (66,7%)	5 (71,4%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Você deixa seu filho (a) escolher				
quais alimentos comer, mas apenas				0,692
entre aqueles que são oferecidos a				0,072
ele (a)				
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Às vezes	1 (100,0%)	6 (66,7%)	4 (57,1%)	
Sempre	0 (0,0%)	3 (33,3%)	3 (42,9%)	
Redução de gordura				
Você impede seu filho (a) de comer				0,155
demais				0,133
Nunca	1 (100,0%)	4 (44,4%)	1 (14,3%)	
Às vezes	0 (0,0%)	3 (33,3%)	6 (85,7%)	
Sempre	0 (0,0%)	2 (22,2%)		
Você faz mudanças na comida do				
seu filho (a) para diminuir a quanti-				0,197
dade de gordura				
Nunca	0 (0,0%)	2 (22,2%)	1 (14,3%)	
Às vezes	1 (100,0%)	3 (33,3%)	6 (85,7%)	
Sempre	0 (0,0%)	4 (44,4%)	0 (0,0%)	



Tabela 2 - Associação entre os comportamentos alimentares dos pais referentes às refeições de seus filhos e o estado nutricional das crianças

Você faz mudanças na sua própria				
comida para diminuir a quantidade				0,730
de gordura				
Nunca	0 (0,0%)	1 (11,1%)	0 (0,0%)	
Às vezes	1 (100,0%)	6 (66,7%)	4 (57,1%)	
Sempre	0 (0,0%)	2 (22,2%)	3 (42,9%)	
Refeições especiais				
Você come os mesmos alimentos				
que seu filho (a)				0,609
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (14,3%)	
Às vezes	0 (0,0%)	5 (55,6%)	3 (42,9%)	
Sempre	1 (100,0%)	4 (44,4%)	3 (42,9%)	
Você senta com seu filho (a) mas não come				0,749
Nunca	0 (0,0%)	4 (44,4%)	4 (57,1%)	
Às vezes	1 (100,0%)	4 (44,4%)	2 (28,6%)	
Sempre	0 (0,0%)	1 (11,1%)	1 (14,3%)	
Você prepara alguma comida espe- cial para seu filho (a) diferente da- quela da família				0,629
Nunca	0 (0,0%)	3 (33,3%)	3 (42,9%)	
Às vezes	1 (100,0%)	5 (55,6%)	2 (28,6%)	
Sempre	0 (0,0%)	1 (11,1%)	2 (28,6%)	1
Você coloca um pouco de cada ali- mento no prato do seu filho (a)				0,198
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-
Ås vezes	0 (0,0%)	3 (33,3%)	5 (71,4%)	
Sempre	1 (100,0%)	6 (66,7%)	2 (28,6%)	-
Limites para guloseimas				

Tabela 2 - Associação entre os comportamentos alimentares dos pais referentes às refeições de seus filhos e o estado nutricional das crianças

				(continua)
Você estabelece limites quanto ao número de doces que seu filho (a) pode comer por dia				0,282
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Às vezes	0 (0,0%)	1 (11,1%)	3 (42,9%)	
Sempre	1 (100,0%)	8 (88,9%)	4 (57,1%)	
Você estabelece limites de quanto refrigerante seu filho (a) pode to- mar por dia				0,468
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (14,3%)	
Às vezes	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Sempre	1 (100,0%)	9 (100,0%)	6 (85,7%)	
Você estabelece limites de quanto salgadinho seu filho (a) pode comer por dia				0,267
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (14,3%)	
Às vezes	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)	
Sempre	1 (100,0%)	9 (100,0%)	4 (57,1%)	
Persuasão positiva				
Você diz para o seu filho (a) o quanto gosta de comida				0,435
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Às vezes	0 (0,0%)	3 (33,3%)	4 (57,1%)	
Sempre	1 (100,0%)	6 (66,7%)	3 (42,9%)	
Você diz para seu filho (a) que será bom o sabor da comida se ele (a) ex- perimentar				0,624
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Às vezes	0 (0,0%)	1 (11,1%)	0 (0,0%)	
Sempre	1 (100,0%)	8 (88,9%)	7 (100,0%)	



Tabela 2 - Associação entre os comportamentos alimentares dos pais referentes às refeições de seus filhos e o estado nutricional das crianças

(conclusão)

(			(C	conclusão
Você diz para seu filho (a) que seus				
amigos ou irmãos gostam da comi-				0,853
da				
Nunca	0 (0,0%)	1 (11,1%)	0 (0,0%)	
Às vezes	0 (0,0%)	2 (22,2%)	2 (28,6%)	
Sempre	1 (100,0%)	6 (66,7%)	5 (71,4%)	
Você diz para seu filho (a) que um				
alimento vai deixa-lo saudável, in-				0,914
teligente e forte				
Nunca	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Às vezes	0 (0,0%)	1 (11,1%)	1 (14,3%)	
Sempre	1 (100,0%)	8 (88,9%)	6 (85,7%)	
Insistência para comer				
Você insiste para seu filho (a) comer mesmo se ele (a) diz "não estou com fome				0,316
Nunca	0 (0,0%)	2 (22,2%)	0 (0,0%)	
Às vezes	1 (100,0%)	7 (77,8%)	5 (71,4%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)	
Você insiste para seu filho (a) comer quando ele (a) está com sono ou não está se sentindo bem				0,425
Nunca	1 (100,0%)	6 (66,7%)	3 (42,9%)	
Às vezes	0 (0,0%)	3 (33,3%)	4 (57,1%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Você insiste para seu filho comer quando está chateado				0,026
Nunca	1 (100,0%)	7 (77,8%)	1 (14,3%)	
Às vezes	0 (0,0%)	2 (22,2%)	6 (85,7%)	
Sempre	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	

Fonte: Dados coletados na pesquisa.



Entre os pré-escolares com peso normal, 88,9% recebem a oferta diária de frutas e hortaliças e 55,6% dos seus pais também costumam comer diariamente esses alimentos. Um estudo de corte realizado entre os anos de 2008 a 2012 na cidade de Porto Alegre, no Sul do Brasil, acompanhou crianças desde os seis meses até os 2-3 anos de idade, mostrando que, quanto maior a frequência de frutas consumidas aos 12-16 meses, menor a probabilidade de uma crianças em idade pré-escolar consumir menos de uma porção diária de frutas (VALMÓRBIDA; VITOLO, 2014).

Comer de forma saudável é algo que se aprende em casa, e desde muito cedo (GIULIANI; VICTORA, 2000). Durante a infância, a família possui um papel importante na formação dos hábitos alimentares não só na oferta do tipo de alimento que a criança consumirá, mas, igualmente, na formação do comportamento alimentar (RO-DRIGUES; FIATES, 2012). No domínio de consumo de guloseimas observou-se que a maioria dos pais de pré-escolares com peso normal não costumam consumir balas, salgadinhos e refrigerantes. Em contrapartida 85,7% dos pais das crianças que se encontram em sobrepeso costumavam consumir balas e refrigerantes diariamente.

Quanto ao uso de recompensa 85,7% das crianças que apresentaram sobrepeso recebiam algum tipo de alimento preferido ou sobremesa como prêmio por bom comportamento. Crianças em idade pré-escolar possuem necessidades de micronutrientes maiores quando comparado a necessidades energéticas. Porém, percebe-se que existe uma inversão desses valores, devido a diversos fatores, como o uso indiscriminado de alimentos industrializados, com maior teor de gorduras e açúcares (BUTTE et al., 2010).

Na Tabela 3, estão apresentadas a relação entre os comportamentos alimentares dos pais e o consumo alimentar da última semana das crianças.

Tabela 3 - Relação entre comportamentos alimentares dos pais e o consumo alimentar da última semana das crianças

Marcadores de Consumo Alimentar	Escala de compo feições	p			
	Disponibilidade				
Ontem a criança consumiu	Você dá fruta pa	0,023			
Verduras e/ou Legumes	Nunca	Nunca Às vezes Sempre			
Sim	0 (0,0%)	0 (0,0%)	10 (76,9%)		
Não	0 (0,0%)	3 (75,0%)	2 (15,4%)		
Não sabe	0 (0,0%)	1 (25,0%)	1 (7,7%)		
	Modelo de consumo de guloseimas				



Tabela 3 - Relação entre comportamentos alimentares dos pais e o consumo alimentar da última semana das crianças

Ontem a criança consumiu	Você toma refrig	gerante todos o	s dias	0,020
iogurte	Nunca	Às vezes	Sempre	0,020
Sim	8 (80,0%)	1 (14,3%)	0 (0,0%)	
Não	1 (10,0%)	5 (71,4%)	0 (0,0%)	
Não sabe	1 (10,0%)	1(14,3%)	0 (0,0%)	
Ontem a criança consumiu	Você come balas	todos os dias		0,025
iogurte	Nunca	Às vezes	Sempre	0,023
Sim	3 (60,0%)	6 (50,0%)	0 (0,0%)	
Não	0 (0,0%)	6 (50,0%)	0 (0,0%)	
Não sabe	2 (40,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Ontem a criança consumiu	Você come salga	dinho todos os	dias	0,009
iogurte	Nunca	Às vezes	Sempre	0,009
Sim	8 (72,7%)	1 (16,7%)	0 (0,0%)	
Não	1 (9,1%)	5 (83,3%)	0 (0,0%)	
Não sabe	2 (18,2%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Uso de recompe	nsa		
A criança tem costume de				
realizar as refeições assistindo TV, mexendo no	brincadeira ou u	ıma diversão pa	ara seu filho (a)	
computador e/ou celular	Nunca	Às vezes	Sempre	0,013
Sim	3 (60,0%)	11 (100,0%)	0 (0,0%)	
Não	2 (40,0%)	0 (0,0%)	1 (100,0%)	
Não sabe	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
0.4			nto preferido como	
Ontem a criança consumiu frutas frescas	prêmio por bom	comportamen	to	0,020
ii utas ii escas	Nunca	Às vezes	Sempre	
Sim	8 (100,0%)	4 (44,4%)	0 (0,0%)	
Não	0 (0,0%)	5 (55,6%)	0 (0,0%)	
Não sabe	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Você oferece pa	ra seu filho (a)	um brinquedo ou	
Ontem a criança consumiu uma atividade favorita como prêmio por com			0,020	
frutas frescas	comportamento	1 3	I a	0,020
	Nunca	As vezes	Sempre	
Sim	8 (100,0%)	4 (44,4%)	0 (0,0%)	
Não	0 (0,0%)	5 (55,6%)	0 (0,0%)	
Não sabe	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Redução de gore	dura		

Tabela 3 - Relação entre comportamentos alimentares dos pais e o consumo alimentar da última semana das crianças

(conclusão)

Ontem a criança consumiu	u Você impede seu filho (a) de comer demais			0,004
feijão	Nunca	Às vezes	Sempre	0,004
Sim	6 (100,0%)	8 (88,9%)	0 (0,0%)	
Não	0 (0,0%)	1 (11,1%)	2 (100,0%)	
Não sabe	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Ontem a criança consumiu feijão	Você faz mudan diminuir a quan	,	lo seu filho (a) para ura	0,003
Teljau	Nunca	Às vezes	Sempre	
Sim	3 (100,0%)	10 (100,0%)	1 (25,0%)	
Não	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (75,0%)	
Não sabe	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Refeições especia	ais		
Ontem a criança comeu	Você senta com	seu filho (a) ma	s não come	0,019
frutas frescas	Nunca	Às vezes	Sempre	0,019
Sim	5 (62,5%)	7 (100,0%)	0 (0,0%)	
Não	3 (37,5%)	0 (0,0%)	2 (100,0%)	
Não sabe	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
	Persuasão positi	va		
Ontem a criança consumiu iogurte	Você diz para seu filho (a) que seus amigos ou irmãos gostam da comida			0,043
loguite	Nunca	Às vezes	Sempre	
Sim	0 (0,0%)	2 (50,0%)	7 (58,3%)	
Não	0 (0,0%)	1 (25,0%)	5 (41,7%)	
Não sabe	1 (100,0%)	1 (25,0%)	0 (0,0%)	
	Insistência para	comer		

Fonte: Dados coletados na pesquisa.

A Tabela 3 apresenta a associação positiva entre o comportamento dos pais referente à alimentação dos filhos e o consumo alimentar dos pré-escolares. Destacam-se alguns pontos como o consumo de frutas e hortaliças em que 76,9% relatam oferecer esses alimentos diariamente e, quando comparada esta resposta aos marcadores de consumo do SISVAN, os mesmos relatam que a criança consumiu legumes e verduras no dia anterior. As escolhas alimentares das crianças podem estar diretamente ligadas ao seu estado de saúde na vida adulta (RODRIGUES; FIATES, 2012). Os primeiros conflitos da interação mãe-criança encontram sua expressão na



esfera nutricional. Skinner et al. (2002) realizaram um estudo que buscava mostrar se experiências alimentares nos primeiros dois anos de vida influenciam na variedade de consumo alimentar por crianças em idade escolar. Os resultados mostraram que as escolhas dos vegetais consumidos pelas crianças analisadas foram as mesmas preferencias de vegetais de suas mães. Já o consumo de frutas foi relacionado à variedade de frutas oferecidas a essas crianças no período da introdução alimentar.

As diretrizes brasileiras sobre alimentação saudável para crianças mostram a necessidade da ingestão diária de frutas, legumes, hortaliças e a importância de se evitar o consumo de refrigerantes, biscoitos, balas e salgadinhos entre outros alimentos industrializados, porém sabe-se que a realidade da população em massa é distante dessa orientação (BRASIL, 2010). O presente estudo mostrou um alto índice de consumo, pelos pais, de balas e refrigerantes diariamente, sabe-se que as crianças carregam, de forma natural, uma mensagem de que seus pais sempre estão fazendo o que é correto, porém, muitas vezes, o comportamento dos pais acaba tendo uma influência negativa, não apenas quando não são bons exemplos na hora de comer, mas, também, com suas atitudes e estratégias para fazer com que as crianças comam (PUHL; SCHWARTZ, 2003).

Assim como o exemplo dos pais outros fatores podem vir a influenciar os hábitos alimentares das crianças. Neste estudo os resultados mostram que metade da população analisada costuma assistir televisão ou estão conectados ao computador / celular durante as refeições, este fato mostrou associação positiva (p=0,013) com a intenção dos pais de fazer com que o momento de comer seja uma brincadeira ou uma diversão para os filhos. Podemos dizer, então, que talvez esta seja uma tática dos pais para convencer as crianças a se alimentarem, uma forma de recompensa. Por outro lado verificou-se que existe a tentativa da família em reduzir a quantidade de gordura das refeições, e mostrou que existe o consumo do feijão por mais da metade da amostra, o que é extremamente importante para a criança, já que o consumo de alimentos tradicionais é duplamente benéfica para a criança, pois influencia no crescimento e no desenvolvimento adequado do organismo, e ainda irá prevenir uma série de patologias futuras relacionadas a alimentação (REGO et al., 2004). Este resultado vem contrapor a pesquisa do IBGE (2009), que relatou que o padrão alimentar considerado tradicional, baseado no consumo de grãos e cereais, cada vez mais é substituído por alimentos calóricos, com alto teor de gordura e açúcar, sal e aditivos químicos.

Outro aspecto que chama atenção é a tentativa de persuasão dos pais sobre as escolhas alimentares dos filhos, dizendo para as crianças que seus amigos ou irmãos gostam da comida, subentende-se que por serem pessoas queridas pelas crianças e gostarem de respectivos alimentos, a criança também irá ter uma aceitação para com aquele alimento. Sabe-se que a criança não come apenas por sentir fome e sim pelo ambiente em que se encontra, pelo contexto social, como por estar brincando com



amigos, ou em uma pracinha (BIRCH; FISHER, 1997; ROZIN, 1990).

### CONCLUSÃO

Diante dos resultados aqui apresentados, conclui-se que a família é um fator determinante, e que o comportamento dos pais pode, sim, influenciar na formação dos hábitos alimentares das crianças, assim como no seu estado nutricional. Pôde se constatar, também, quando permitido o consumo de alimentos industrializados, os filhos possuem maior propensão a sobrepeso e obesidade, estando assim sua saúde em risco. Da mesma forma, o estudo mostrou que muitas vezes o ato de permitir à criança assistir tv ou estar conectada a aparelhos eletrônicos está associado a uma forma de brincadeira e/ou recompensa positiva para a criança para que ela se alimente de acordo com a vontade dos pais.

### **REFERÊNCIAS**

ALVES, M. N.; MUNIZ, L. C.; VIEIRA, M. F. A. Consumo alimentar entre crianças brasileiras de dois a cinco anos de idade: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), 2006. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 11, p. 3369-3377, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1413-81232013001100026&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 jul. 2019.

AMUNA, P.; ZOTOR, F. B. Epidemiological and nutrition transition in developing countries: impact on human health and development. *Proc. Nutr. Soc.* [online]. v. 67, n. 1, p. 82-90, 2008. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18234135. Acesso em: 16 jul. 2019.

BAUER, K. W.; BERGE, J. M.; NEUMARK-SZTAINER, D. The importance of families to adolescents' physical activity and dietary importance. *Adolesc. Med. State Art. Rev.* [online]. v. 22, p. 601-613, 2011. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22423466. Acesso em: 16 jul. 2019.

BIRCH L. L.; FISHER, J. A. The role of experience in the development of children's eating behavior. *In*: CAPALDI, E. D. (Ed.). *Why we eat what we eat. The psychology of eating*. 2. ed. Washington: APA, 1997. p. 113-141.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. *Dez passos para uma alimentação saudável*: guia alimentar para menores de dois anos - um guia para o profissional da saúde na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.



BUTTE, N. F. et al. Nutrient intakes of US infants, toddlers, and pres-choolers meet or exceed dietary reference intakes. J. Am. Diet. Assoc. [online]. v. 110, n. 12, p. 27-37, 2010. Disponível em: https://jandonline.org/article/S0002-8223(10)01480-X/pdf. Acesso em: 16 jul. 2019.

ESCRIVÃO, M. A. M. S. *et al.* Obesidade exógena na infância e na adolescência. *J. Pediatr.*, Porto Alegre, v. 76, n. 3, p. 305-310, 2000. Disponível em: http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-S305/port.pdf. Acesso em: 13 jul. 2019.

GIULIANI, E. R. J.; VICTORA, C. G. Alimentação complementar. *J. Pediatr.*, Porto Alegre, v. 76, n. 3, p. 253-262, 2000. Disponível em: http://www.jped.com.br/conteudo/00-76-s253/port.pdf. Acesso em: 13 jul. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2010.* 2010. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br. Acesso em: 25 mar. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa de orçamento familiares 2008-2009*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

PUHL, R. M.; SCHWARTZ, M. B. If you are good you can have a cookie: How memories of childhood food rules link to adult eating behaviors. *Eat. Behav.* [online]. v. 4, n. 3, p. 283-293, 2003. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471015303000242. Acesso em: 13 jul. 2019.

REGO, C. *et al.* Obesidade pediátrica: a doença que ainda não teve direito a ser reconhecida. A propósito do 1º Simpósio Português sobre Obesidade Pediátrica. *Acta Pedriatr. Port.*, Porto, v. 33, n. 5/6, p. 539-540, 2004. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/22da/bacc148afd0e299b33d2cfd1b259d2595251.pdf. Acesso em: 16 jul. 2019.

RIVERA, F. S. R.; SOUZA, E. M. T. Consumo alimentar de escolares de uma comunidade rural. *Comum. Ciênc. Saúde*, Brasília, v. 17, n. 2, p. 111-119, 2006. Disponível em: http://www.escs.edu.br/pesquisa/revista/2006Vol17\_2art4consumoalimentar.pdf. Acesso em: 16 jul. 2019.

RODRIGUES, V. M.; FIATES, G. M. R. Hábitos alimentares e comportamento de consumo infantil: influência da renda familiar e do hábito de assistir à televisão. *Rev. Nutr.* Campinas, v. 25, n. 3, p. 353-362, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-52732012000300005&Ing=en&nrm=iso. Acesso em: 16 jul. 2019.

ROOS, E.; LEHTO, R.; RAY, C. Parental family food choice motives and children's food intake. *Food Qual. Prefer*. [online]. v. 24, n. 1, p. 85–91, 2012. Disponível em: https://



www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329311002126. Acesso em: 16 jul. 2019.

ROZIN, Paul. Development in the food domain. *Develop. Psychol.* [online]. v. 26, n. 4, 555-562, 1990. Disponível em: https://psycnet.apa.org/record/1990-27952-001. Acesso em: 13 dez. 2019.

SKINNER, J. D. *et al.* Do food- related experiences in the first 2 years of life predict dietary variety in school-aged children? *J. Nutr. Educ. Behav.* [online]. v. 34, n. 6, p. 310-315, 2002. Disponível em: https://www.jneb.org/article/S1499-4046(06)60113-9/pdf. Acesso em: 15 jul. 2019.

VALMÓRBIDA, J. L.; VITOLO, M. R. Factors associated with low consumption of fruits and vegetables by preschoolers of low socio-economic level. *J. Pediatr.*, Porto Alegre, v. 90, n. 5, p. 464-471, 2014. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24656872. Acesso em: 16 jul. 2019.



# ASSOCIAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL, APETITE E O GRAU DE DEPENDÊNCIA À NICOTINA DE TABAGISTAS INTERNADOS EM UM HOSPITAL DE ENSINO DO INTERIOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Taismara Silveira Cézane Reuter Fabiana Assmann Poll

# INTRODUÇÃO

O tabagismo designa uma relação com a nutrição, quando ressaltamos os prejuízos causados pelo tabaco. Os fumantes têm quatro vezes mais chances de contrair doenças bucais. O tabaco aumenta a descamação da gengiva, destruição do tecido e pode ter como consequências a alteração no paladar e consequente má nutrição (Instituto Nacional do Câncer (INCA), 2001). Tabagistas comumente apresentam menores índices de massa corporal, quando comparados a não fumantes, pareado por sexo e idade (Chatkin et al., 2007).

Na Região Sul é onde encontramos a maior estimativa de dependentes de nicotina das regiões brasileiras, apresentando uma grande população de fumantes (12,8%). A qualidade de vida aparece fortemente relacionada com o tabaco levando em consideração, de quem consome mais tabaco, e apresente dependências da nicotina, apresenta uma pior qualidade de vida quando comparado com indivíduos que não fumam (Carlini *et al.*, 2001).

Os principais efeitos da nicotina no sistema nervoso central são, elevação leve no humor e a diminuição do apetite. A nicotina confere uma sensação de relaxamento é provocada pela diminuição do tônus muscular. E no sistema digestório provoca diminuição da contração do estômago, dificultando a digestão. Há um aumento da vasoconstrição e na força de contração cardíaca. A probabilidade do aparecimento de complicações tem relação direta com o tempo de dependência, aumentando proporcionalmente com o grau de exposição (MORIEL et al., 2010).

A inalação de nicotina através da fumaça do cigarro promove a elevação aguda da concentração no cérebro de alguns neurotransmissores, como dopamina e serotonina, substâncias inibidoras da ingestão de alimentos. Possivelmente por este mecanismo, o fumante tem seu apetite diminuído (CHATKIN *et al.*, 2007).

O objetivo da pesquisa foi identificar e relacionar o estado nutricional, o grau de dependência à nicotina e o apetite de pacientes tabagistas adultos e idosos tabagistas.



## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Estudo de natureza quali-quantitativa, com delineamento transversal de caráter descritivo/observacional. O público-alvo da pesquisa foram tabagistas adultos e idosos internados num hospital de ensino de Santa Cruz do Sul/RS, no período de março a setembro de 2018. Os locais da pesquisa foram as unidades de internação clínica médica e cirúrgica que comportam usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) de um hospital de ensino do interior do Rio Grande do Sul.

O processo de amostragem foi por conveniência, e os critérios de inclusão foram, tabagistas alfabetizados; internados nas unidades clínica médica e cirúrgica que aceitaram participar assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. E os critérios de exclusão foram os pacientes triados no Teste de *Fagerström* que obtiverem resultado de 0 – 2 pontos (carga tabácica muito baixa); pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC); e pacientes em medidas de conforto.

Figura 1 - Teste de Fagerström para Dependência de Nicotina (TFDN)

#### TESTE DE FAGERTRÖM

Questionamentos	<b>Opções de resposta</b>	Pontos
Quanto tempo após acordar, fuma seu 1ºcigarro	Nos primeiros 5 minutos; Após 6-30 minutos; Após 31-60 minutos; Após 60 minutos	3 2 1 0
Você acha difícil não fumar em áreas proibidas?	Sim Não	0
Qual cigarro que teria maior dificuldade em abandonar?	o primeiro da manhã outros	1 0
Quantos cigarros fumo habitualmente por dia?	<=10 11-20 21-30 >31	0 1 2 3
Fuma mais frequentemente pela manhã do que no restante do dia?	Sim Não	0
Fuma mesmo doente\acamado?	Sim Não	0



O Teste de Fagerström para Dependência de Nicotina - TFDN (Figura 1), é o mais amplamente usado para levantamento de dependentes de tabaco e nicotina (HEATHERTON et al., 1991), mede o grau de dependência à nicotina, resultando nos diferentes graus: muito baixo, baixo, médio, elevado e muito elevado e a consequente carga tabágica diária.

Os dados sociodemográficos foram questionados para caracterização da amostra (sexo, idade, estado civil e escolaridade), e no prontuário foi verificado o motivo da internação e as patologias prévias apresentadas pelo paciente.

O estado nutricional (EN) foi avaliado mediante a identificação do peso e estatura estimados, utilizando a fórmula de (CHUMLEA *et al.*, 1988) e da circunferência do braço (CB) de acordo com Blackburn e Thornton (1979) e índice de Massa Corporal (IMC) conforme a OMS (1995) para adultos, com pontos de corte adotados: IMC < 16Kg\m² a 18,4kg/m² (magreza), IMC entre 18.5Kg\m² a 24,9 kg/m² (eutrofia), IMC 25,0Kg\m² a >30 kg/m² (sobrepeso) e de acordo com Lipschitz (1994) para pacientes idosos, mediante pontos de corte: IMC: < 22 kg/m² (magreza) e > 27 kg/m² (excesso de peso).

O segundo questionário aplicado, o Questionário Nutricional Simplificado de Apetite (QNSA), o QNSA é composto por quatro itens. Cada questão apresenta cinco opções de respostas, as quais são representadas pelas letras de A a E. As questões são pontuadas baseadas na seguinte escala: A = 1, B = 2, C = 3, D = 4 e E = 5. Quando somadas, estas geram o escore total do questionário, que pode variar de 4 a 20. Quanto menor, maior é o risco de perda de peso. No instrumento original, escores menores ou iguais a 14 indicam risco de perda de pelo menos 5% de peso em seis meses (Figura 2) (STIES *et al.*, 2012).

#### Questionário Nutricional Simplificado de Apetite

Data: Nome: Idade:

**Instruções**: os resultados são baseados na seguinte escala numérica: a=1, b=2, c=3, d=4 e 5=e. A soma dos resultados de cada item constitui um escore QNSA. O escore QNSA ≤ **14** indica risco significativo de pelo menos 5% de perda de peso nos últimos 6 meses.

#### 1) Meu apetite está:

- a) Ruim
- b) Muito ruim
- c) Moderado
- d) Bom
- e) Muito bom

#### 2) Quando eu como:

- a) Sinto-me satisfeito após comer poucas garfadas/colheradas
- b) sinto-me satisfeito após comer aproximadamente 1/3 da refeição
- c) sinto-me satisfeito após comer mais da metade da refeição



- d) sinto-me satisfeito após comer a maior parte da refeição
- e) dificilmente sinto-me satisfeito
- 3) O sabor da comida me parece:
- a) muito ruim
- b) ruim
- c) moderado
- d) bom
- e) muito bom
- 4) Normalmente eu como:
- a) menos de uma refeição ao dia
- b) uma refeição ao dia
- c) duas refeições ao dia
- d) três refeições ao dia
- e) mais de três refeições ao dia

Os dados foram analisados no programa SPSS®, versão 22.0, através de estática descritiva, e através da correlação de *Spearman*.

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), atendendo a documentação necessária para o desenvolvimento da pesquisa com número de CAAE: 81811318.1.0000.5343 e número de parecer 2.633.906.

#### **RESULTADOS**

A amostra constituiu-se de 50 pacientes, sendo 60% idosos e 40% adultos. O sexo masculino predominou (74%), a maioria (60%) tinha ensino fundamental, e 56% eram solteiros. O estado nutricional dos participantes está disposto na Tabela 2.

Tabela 1- Caracterização da amostra de acordo com os dados sociodemográficos

Sexo	Frequência (N)	Percentual (%)
Feminino	13	26
Masculino	37	74



Tabela 1- Caracterização da amostra de acordo com os dados sociodemográficos

(conclusão)

Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	32	64
Ensino Médio	18	36
Estado civil		
Solteiro	28	56
Casado	14	28
Divorciado	8	16

Tabela 2 - Classificação do Estado Nutricional (EN)

EN, segundo adequação de CB	Frequência (N)	Percentual (%)	EN, segundo	Frequência	Percentual
			IMC	(N)	(%)
Idosos			Idosos		
Eutrofia	6	30	Magreza	5	25
Desnutrição	9	45	Eutrofia	10	50
Sobrepeso	5	25	Excesso de peso	5	25
Adultos			Adultos		
			Magreza	5	16,6
Eutrofia	7	23,3	Eutrofia	17	56,6
Desnutrição	15	50	Sobrepeso	8	26,6
Sobrepeso	8	26,7			

Os diagnósticos mais evidenciados foram os eventos cardiovasculares, possivelmente por se tratar de um hospital referência na região. Observou-se a presença de doenças crônicas não transmissíveis, (n=23), as gastrointestinais (n=9), os traumas (n=6), injúrias renais (n=5), respiratórios (n=5) e tentativa de suicídio (n=2). Na tabela 3 estão dispostos da associação entre o grau de dependência com o risco de peso, e na Tabela 4 o consumo diário de cigarros e grau de dependência de nicotina. A correlação entre as variáveis referentes à classificação de IMC e indicação de risco de perda de pelo menos 5% de peso nos últimos 6 meses (QNSA), foi significativa (p=0,003).



Tabela 3- Associação entre grau de dependência à nicotina com risco de perda de peso indicado através do QNSA

Grau de dependência nicotínica	Risco de perda de peso no últimos 6 meses de acordo com o (QNSA)
Baixo	2
Médio	5
Elevado	9
Muito elevado	10
Total	26

<sup>\*</sup>QNSA – Questionário Nutricional Simplificado de Apetite.

Tabela 4- Consumo diário de cigarros e grau de dependência à nicotina

Nº de cigarros consumidos dia	Nº indivíduos com GDNE	Nº de indivíduos com GDNME
Entre 10 a 20 cigarros	16	-
>20 e <30 cigarros	-	4
>30 cigarros	-	5
Total	16	9

<sup>\*</sup>GDNE: grau de dependência a nicotina elevado

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como principais resultados os tabagistas com grau de dependência elevado e muito elevado com IMC baixo e com maior indicação de risco de perda de pelo menos 5% de peso nos últimos 6 meses conforme QNSA. Moraes et al. (2017) apontaram que dentre os pacientes desnutridos os com diagnóstico de doenças gastrointestinais eram recorrentes, o que se assemelha a atual pesquisa, no qual 18% dos participantes tinham este diagnóstico.

Além dos seus efeitos imediatos à saúde, o tabagismo contribui para a desnutrição porque parte da renda familiar é desviada para a compra de cigarro, em vez de alimento. De acordo com OMS, em Bangladesh, por exemplo, em 2003, estimou-se



<sup>\*</sup>GDNME: grau de dependência a nicotina muito elevado

que a população de baixa renda não fumasse, e a desnutrição chegou a 10 milhões de indivíduos (OMS, 2003).

De acordo com o estudo epidemiológico transversal, observou-se significativa relação inversa entre o uso regular de tabaco e o peso corporal, sendo que este tende a ser mais baixo entre os fumantes quando comparados aos não fumantes (CHATKIN et al., 2007).

A associação do tabagismo com a ingestão alimentar num grupo de idosos, demonstrou que realizavam em média uma a duas refeições diárias conforme (VIEI-RA et al., 2011). Dado também encontrado no presente estudo, em que (N= 24) participantes admite realizar duas refeições ao dia, entre estes, (N=15) são idosos. Esse número de refeições por dia é considerado insuficiente para atender à demanda energética nessa população, visto que o número de refeições preconizado pelo guia alimentar para a população brasileira é de cinco a seis refeições diárias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). São frequentemente encontradas carências graves de vitaminas e minerais em indivíduos que consomem uma elevada carga de nicotina, bem como casos de desnutrição energética proteica, visto que há uma oferta reduzida de calorias e proteína ao dia, devido à inapetência conforme (MOREIRA; MARTINIANO, 2008).

A disponibilidade dos pacientes em participar da pesquisa, compartilhando suas experiências e relatos relevantes e coerentes com o tema foi ponto positivo do trabalho. Como limitador do estudo considerou-se a rotatividade de pacientes na unidade hospitalar. Ao mesmo tempo em que contribui para um maior número de participantes, também se tornou uma dificuldade, devido a inúmeros procedimentos realizados pelos pacientes, em muitas ocasiões não se encontravam nos leitos e alguns casos recebiam alta breve, impossibilitando a coleta.

#### **CONCLUSÃO**

Conclui-se que os indivíduos com grau elevado de dependência à nicotina apresentaram maior risco de perda de peso nos últimos 6 meses de acordo com o QNSA. Destacamos que o menor número de refeições realizadas ao dia, reflete num pior estado nutricional.

Há necessidade de uma avaliação nutricional rigorosa nesse grupo de risco a fim de restabelecer seu estado nutricional. Esta recuperação pode se dar através da implantação de políticas de educação em saúde que contemplem o tema tabagismo, destacando o malefício que o vício causa aos dependentes quanto ao seu estado nutricional. Além disso, é necessária uma maior divulgação de ações e produtos facilitadores, como grupo de apoio ao tabagista, medicamentos e adesivos que auxiliam



no processo.

Cabe também uma adequada capacitação de profissionais de saúde de todos os níveis de atenção à saúde para o tratamento dos fumantes: conforme a Portaria Nº 571, de 5 de abril de 2013, define as diretrizes de cuidado à pessoa tabagista no âmbito da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas do Sistema Único de Saúde (SUS) e dá outras providências.

## REFERÊNCIAS

BLACKBURN. G.L.; THORTON. P.A. Avaliação nutricional do paciente hospitalizado. *North America.*, 63:1103-15, 1979.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 571, DE 5 DE ABRIL DE 2013. Atualiza as diretrizes de cuidado à pessoa tabagista no âmbito da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas do Sistema Único de Saúde (SUS) e dá outras providências. Brasília, DF, 2013.

CARLINI E. A; GALDURÓZ J.C;, NOTO A.R;, NAPPO S.A. I. Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 107 maiores cidades do país. São Paulo: UNIFESP, 2001

CHATKIN, R. *et al.* Tabagismo e variação ponderal: a fisiopatologia e genética podem explicar esta associação?. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, São Paulo. Vol. 33. Num 6. 2007. p. 712-719. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_art-text&pid=S1806-37132007000600016&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 setembro 2018. http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132007000600016

HEATHERTON, T.F.; KOZLOWSKI,; L.T, FRECKER, R.C.; FAGERSTRÖM K.O. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagherström Tolerance Questionnaire. *BR J Addict*. 86(9):1119-27, 1991.

HENRICHSEN, J. MORAES.; S. F. SCHAUREN.; C. B. Prevalência de desnutrição em pacientes adultos que Ingressam na Emergência de m Hospital Público. *Nutrição clínica dietética e hospitalaria*, Universidade Federal de Minas Gerais, 37 (2):132-138, 2017. DOI: 10.12873/372schauren

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio\_controle\_tabaco/site/home/ddado\_numeros/doencas/index.asp. Acesso em: 29 nov. 2017.

LIPSCHITZ, D. A. Rastreamento do estado nutricional em idosos. *Atenção Primária*, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

MOREIRA. P.F.P.; MARTINIANO. F. Aspectos nutricionais e o abuso do álcool em idosos. *Envelhecimento e Saúde*, 14(1): 23-6. 5, 2008.



MORIEL. P. e colaboradores. Influência do fumo na atividade da amilase salivar e na curva glicêmica. *Rev. Nutr.* Campinas, vol. 23,num. 4, p. 565-572, agosto 2010. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1415-52732010000400007&Ing=en&nrm=iso. Acesso em: 07 nov. 2018. http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000400007

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório sobre a Epidemia Global do Tabaco, 2008. O pacote MPOWER. Genebra. 2008. Organização Mundial da Saúde, Tradução: Instituto Nacional de Câncer/ Ministério da Saúde do Brasil. Indústria do Tabaco e responsabilidade corporativa: uma contradição, fevereiro. 2003.

SENGER, V. E. A.; Ely, S.L.; GANDOLFI, T.; SCHNEIDER, H. R.; GOMES, IDe Car, A.G. *Alcoolismo e tabagismo em idosos: relação com ingestão alimentar e aspectos socioeconômicos*. Instituto de Geriatria e Gerontologia. Curso de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUCRS. Resumo apresentado no Simpósio Sul-Americano de Geriatria e Gerontologia, Porto Alegre-RS, 30 julho a 01 agosto de 2009.

STIES, S. W. et al. Questionário nutricional simplificado de apetite (QNSA) para uso em programas de reabilitação cardiopulmonar e metabólica. Revista Brasileira de Medina e Esporte, São Paulo, Vol.18, Num. 5, p. 313-317, outubro 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1517-86922012000500006&lng=en&nrm=iso.Acesso em: 01 nov. 2018.



# IDENTIFICAÇÃO DO RISCO NUTRICIONAL E SUA RELAÇÃO COM O TEMPO DE INTERNAÇÃO E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNADAS EM UM HOSPITAL DE ENSINO

Jaqueline Faber Rech Carolina Testa Antunes Fabiana Assmann Poll

# INTRODUÇÃO

A hospitalização, quando em maior tempo, gera mais possibilidade do paciente se tornar desnutrido, o que por consequência, tornará mais prolongado o período da internação (SILVA; NASCIMENTO; ZAMBERLAN, 2014). No momento da admissão hospitalar, a identificação de fatores de riscos nutricionais nos pacientes seleciona aqueles que necessitam de intervenção nutricional precoce, reduzindo assim os riscos de complicações intra-hospitalares. Auxiliando também na abordagem nutricional adequada, no tratamento das doenças, contenção de despesas em agravos decorrentes, como um todo melhorando a qualidade da abordagem clínica (SIMÕES; PALCHETTI; PATIN; MAURI; OLIVEIRA, 2010).

A prevenção de deficiências nutricionais e proteção contra doenças infecciosas ocorre quando a alimentação é adequada e variada, pois é rica em nutrientes que podem auxiliar na função imunológica e constituir um organismo saudável (MENDONÇA, 2010). Quando existe um equilíbrio entre a ingestão balanceada de alimentos para manter o funcionamento normal do organismo e o gasto energético total, este pode ser visualizado como adequado estado nutricional (CALIXTO-LIMA; REIS, 2012).

Um sensível indicador do estado nutricional na infância é o crescimento. Especialmente nos primeiros anos de vida, alterações no crescimento, estão relacionadas ao aumento de risco de doenças, como infecções de curto prazo, como obesidade, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares de longo prazo (FEFERBAUM; SILVA; MARCO, 2012). Crescimento e desenvolvimento deficientes, maior suscetibilidade a doenças infecciosas, redução da capacidade para execução de atividades e comprometimento das funções reprodutivas condiciona à desnutrição (SIMÕES; PALCHETTI; PATIN; MAURI; OLIVEIRA, 2010).

Com o propósito de intervenção precoce, a triagem nutricional identifica o risco nutricional. Em nível hospitalar é indicada em até 24 horas da admissão do paciente. Sinalizando precocemente pacientes que poderiam se beneficiar com a terapia nutricional (FIDELIX, 2014). Para identificação se há risco nutricional, a *European* 



Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) recomenda que todos os pacientes admitidos na unidade hospitalar devem ser submetidos à triagem nutricional. Caso haja risco nutricional, deverá ser realizada avaliação nutricional mais detalhada e medidas deverão ser tomadas para iniciar a terapia nutricional (BRASIL, 2016).

O STRONGkids é um instrumento de triagem de risco nutricional para ser utilizado no momento da admissão hospitalar, no monitoramento e avaliação continuada no período de internação. Identifica alteração no estado nutricional e risco de desnutrição a fim de iniciar precocemente a intervenção. Se trata de um método não invasivo, que pode ser realizado na beira do leito e de baixo custo (HULST; ZWART; HOP; JOOSTEN, 2009).

Para tanto, o objetivo desse estudo foi identificar e associar o risco nutricional com o estado nutricional e o tempo de internação de pacientes pediátricos internados em um hospital de ensino do Rio Grande do Sul.

#### **MÉTODO**

Trata-se de uma pesquisa com delineamento transversal, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) sob parecer número 2.465.175. Participaram da pesquisa crianças e adolescentes internados na ala pediátrica de um hospital de Ensino do interior do Rio Grande do Sul. A coleta de dados foi feita a partir do prontuário do paciente atendido pelos alunos da graduação do curso de Nutrição e nutricionistas residentes. Esses dados referem-se ao risco nutricional, estado nutricional no obtidos na primeira avaliação do paciente, que ocorre até 48 horas após a internação. E posteriormente, a verificação do tempo de internação.

Os critérios de inclusão foram dados de crianças de ambos os sexos internadas na Ala Pediátrica pelo Sistema Único de Saúde, com idades entre um mês de vida até 19 anos; e com prontuários devidamente preenchidos com os dados necessários para a pesquisa. Como critério de exclusão adotou-se dados de crianças que tivessem internadas por menos de 24 horas.

A identificação do risco nutricional foi estabelecida através do questionário STRONGkids (HULST; ZWART; HOP; JOOSTEN, 2009), que consiste em quatro itens de avaliação, a cada um dos quais é atribuída uma pontuação de 1-2 pontos: a) patologia subjacente de alto risco nutricional; b) Avaliação subjetiva do estado nutricional; c) aportes e perdas; d) perda de peso ou deficiente ganho ponderal. De acordo com a pontuação obtida há uma sugestão para intervenção e classificando de alto, médio e baixo risco. Trata-se de uma forma de triagem nutricional para crianças hospitalizadas, validado no ano de 2016 pelo Ministério da Saúde. A ferramenta é de fácil



aplicação e rápida (tempo médio cinco minutos), foi desenvolvida por holandeses e aplicada em 44 hospitais (CARVALHO; LOPES; VILELA; VIEIRA; RINALDI; CRISPIM, 2013).

Para obtenção do estado nutricional foi realizado o registro do peso corporal (em kg) e comprimento/estatura (em cm) do paciente, que seguem as recomendações propostas (BRASIL, 2004) aferidas no durante o atendimento nutricional, e o tempo de internação foi registrado em dias.

A classificação do estado nutricional foi realizada através das curvas (P/E), estatura/idade (E/I), peso/idade (P/I) e índice de massa corporal/idade (IMC/I), expressos em valor de escore Z, da Organização Mundial da Saúde (OMS), propostos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). (BRASIL, 2006/2007; BRASIL, 2008).

Os dados foram analisados no software Statistical Package for Social Science (versão 23.0, EUA). Para analisar a normalidade da distribuição foi utilizado o teste de kolmogorov smirnov, sendo os dados expressos em mediana e intervalo interquartil, para variáveis quantitativas, bem como frequência e percentual para variáveis categóricas. Para testar associação entre o tempo de internação hospitalar e STRONGkids foi utilizada a correlação de Spearman. Para análise do risco nutricional com o estado nutricional, foi utilizado o teste de Monte Carlo.

#### **RESULTADOS**

Foram avaliadas 99 crianças, que tiveram até 12 anos de idade, no período de janeiro à julho de 2018, sendo 52% do sexo masculino. A média de idade foi de 4,6  $\pm$  11,3 anos, sendo a grande maioria com idade até 5 anos (75,7%).

O tempo médio de internação foi de 7,13 dias (Tabela 1). Ao correlacionar os resultados do STRONGkids com o tempo de internação hospitalar, encontrou-se uma correlação fraca ( $\rho$ = 0,000; p= 0,998). Não há relação entre maior tempo de internação e risco nutricional com a ferramenta STRONGkids.

O risco nutricional mais prevalente encontrado na amostra estudada foi o baixo (65,7%) (Tabela 2). De acordo com as análises de relação entre P/I e STRONGkids, pacientes com peso adequado têm baixo risco nutricional, já aqueles com baixo peso tiveram alto risco nutricional (p=0,031). Encontramos também essa associação com relação a E/I, cujo risco nutricional baixo foi observado em pacientes com estatura adequada para idade, e risco nutricional alto para baixa estatura para idade (p=0,019). Na avaliação do IMC/I identificamos maior número de pacientes em eutrofia, bem como também com baixo risco nutricional (p=0,085). (Tabela 3).



Tabela 1 – Tempo de internação (n=99)

Variáveis	n (%)	Média (DP)
Tempo de internação (dias)		7,13 (7,87)
1-7 dias	72 (72,7)	
8-14 dias	17 (17,2)	
15-30 dias	8 (8,1)	
31-60 dias	2 (2,0)	

DP: Desvio Padrão; n: frequência

Tabela 2 - Classificação do risco nutricional obtidos pelo STRONGids (n=99)

Variáveis	n (%)
STRONGkids	
Risco nutricional alto	4 (4)
Risco nutricional moderado	30 (30,3)
Risco nutricional baixo	65 (65,7)

DP: Desvio Padrão; n: frequência; STRONGkids: Triagem de Risco para Estado Nutricional.

Tabela 3 - Associação entre o risco nutricional obtidos pelo STRONGkids e classificação do estado nutricional (n=99)

			STRONGKids		
Variáveis	n	Risco nutricional			p-valor
variaveis		Baixo	Moderado	Alto	p valor
Peso/Idade (0-5 anos, n=75)	)				
Muito baixo peso para idade	1	-	1	-	
Baixo peso para idade	2	-	-	2	
Peso adequado para idade	63	50	13	-	
Peso elevado para idade	9	5	4	-	0,031
Estatura/Idade (0-18 anos, n	=99)				
Muito baixa estatura	1	-	-	1	
Baixa estatura	6	3	1	2	
Estatura adequada	90	62	28	-	
Estatura elevada	2	-	1	1	0,019



Tabela 3 - Associação entre o risco nutricional obtidos pelo STRONGkids e classificação do estado nutricional (n=99)

(conclusão)

							(oonerada)
				STF	RONGKids		
Variáveis	n		Risco nutricional		p-valor		
		E	Baixo	М	oderado	Alto	
IMC/I (0-18 anos, n=99)					<b>'</b>	•	
Magreza acentuada		2	1		-	1	
Magreza		6	2		3	1	
Baixo peso		3	2		-	1	
Eutrofia		65	48		17	-	
Risco de sobrepeso		7	3		4	-	0,085
Sobrepeso		9	2		6	1	
Obesidade		5	5		-	-	
Obesidade grave		2	2		-	-	

IMC/I: índice de massa corporal para idade; n: frequência; STRONGkids: Triagem de Risco para Estado Nutricional; -: representa o valor zero; considerado significativo p <0,05.

#### **DISCUSSÃO**

O presente estudo identificou o risco nutricional e sua relação com o tempo de internação e o estado nutricional de crianças e adolescentes.

Obteve-se uma correlação fraca entre o tempo de internação com os resultados do STRONGkids, esse achado deve ser justificado pela diferença de idade dos indivíduos e divergência entre patologias de base. Em um estudo longitudinal de Magalhães (MAGALHÃES; MARTINS; RODRIGUES; MOREIRA, 2013) realizado com crianças de 0 a 10 anos internadas em um hospital universitário entre fevereiro e dezembro de 2011, identificou que as principais condições relacionadas ao maior tempo de internação foram a faixa etária, baixo peso na admissão e diagnósticos de anemia e doença hematológica. E associado ao menor tempo de internação foi a manutenção do peso durante a hospitalização.

Por meio da classificação da STRONGkids diagnosticou-se 65,7% dos pacientes em baixo risco nutricional. Diferentemente do estudo de Oliveira (OLIVEIRA; ALBUQUERQUEA; STRINGHINIA; MORTOZAA; MORAIS, 2017) que avaliou crianças e adolescentes admitidos no setor de urgência pediátrica ou na enfermaria do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Goiás/GO, no período de agosto a novembro de 2015, em sua análise demonstrou que 69% apresentavam risco nutricional moderado e alto. Campos et al. (CAMPOS; NEUMANN; RABITO; MELLO;



VALLANDRO, 2015), destacou que a ferramenta STRONGkids mostrou-se bastante sensível, classificando como risco moderado, sendo necessário somente uma única pontuação.

Pacientes com peso adequado tiveram baixo risco nutricional, já aqueles com baixo peso apresentaram alto risco nutricional. De acordo com Campos et al. (CAMPOS; NEUMANN; RABITO; MELLO; VALLANDRO, 2015) avaliou pacientes de quatro a 8,9 anos internados em um hospital pediátrico em Porto Alegre/RS, e encontraram associação significativa entre risco nutricional baixo e excesso de peso, risco nutricional médio e eutrofia e risco nutricional alto e desnutrição. E quanto maior era o risco nutricional pela STRONGkids maior era o tempo de internação hospitalar, o mesmo que pode ser contextualizado neste estudo. Em estudo transversal analítico de Rodrigues (RODRIGUES; ROSA; RIBEIRO; SANTOS; FIRMINO, 2016), foram avaliadas crianças internadas na pediatria de um hospital universitário no período de dezembro de 2013 e julho de 2014, indicaram uma maior prevalência de pacientes eutróficos e do sexo masculino. O sexo que mais predominou em nosso estudo foi o masculino, semelhante a Simões et al (SIMÕES; PALCHETTI; PATIN; MAURI; OLIVEIRA, 2010), Silva et al. (SILVA; TIENGO, 2014) e Henderson et al. (HENDERSON; GOLDACRE; YEATES, 1993) que apontam que esse perfil, poderia estar vinculado ao comportamento do gênero masculino, pelas diferenças de padrões e atividades vinculadas ao meio em que se vive, sendo o motivo de internações hospitalares mais comum lesões e traumas.

Em um estudo transversal retrospectivo de Simões *et al*. (SIMÕES; PALCHETTI; PATIN; MAURI; OLIVEIRA, 2010) avaliou 749 crianças e adolescentes de ambos os gêneros, constatou-se que ao relacionar tempo de internação com o estado nutricional, verificou-se que pacientes desnutridos permaneceram mais dias internados em relação aos com sobrepeso e obesidade. Entretanto análise realizada por Lima (LIMA; TIENGO, 2012), que analisou crianças de 0 a 5 anos internadas na clínica pediátrica do Hospital de Clínicas Samuel Libâno, de Minas Gerais/MG, indicaram que crianças hospitalizadas não atendem todas a recomendações nutricionais devido a patologia, a alimentação fornecida sendo diferente da consumida de casa e o ambiente hospitalar.

Não houve relação significativa entre o número de dias de internação com STRONGkids, divergente do resultado de Moura (MOURA; ASSIS; BARBOSA; RIBAS, 2016), que avaliou num estudo transversal 122 crianças e adolescentes de ambos os sexos internados em um hospital público pediátrico na Bahia entre outubro e novembro de 2013, observou que de acordo com a triagem nutricional, houve relação significativa, pacientes que permaneceram mais de nove dias no hospital foram classificados como médio ou alto risco nutricional.

Mesmo o presente estudo através das variáveis P/I, não tendo relação significativa com baixo peso e STRONGkids, destaca-se que é necessário tornar como prática clínica, a associação entre avaliação subjetiva e objetiva, a fim de identificar fatores



de risco à desnutrição precocemente, para que assim possam permitir uma priorização de ações para um grupo de maior risco (SILVA; TIENGO, 2014).

Como pontos relevantes do trabalho, destacamos que o uso da ferramenta de triagem nutricional STRONGkids na rotina de atendimento nutricional da pediatria, foi projetada e iniciada no ano 2018 no hospital de Ensino envolvido neste estudo. E tem se mostrado ser de fácil e rápida aplicação, com a vantagem de permitir que qualquer profissional da saúde a utilize, mediante treinamento.

Como limitações do estudo citamos a amplitude do intervalo de idade do grupo pesquisado, e o fato de não considerar o motivo da internação, bem como das patologias associadas, que também pode interferir no tempo de internação.

Sugere-se mais estudos sobre a ferramenta STRONGkids, bem como sua aplicabilidade.

#### **CONCLUSÃO**

Neste estudo verificou-se maior prevalência de baixo risco nutricional, bem como de estado nutricional adequado para P/I, E/I e IMC/I. O tempo de internação, para a maioria da amostra estudada foi menor do que sete dias. Houve relação significativa entre estado nutricional, avaliados pelo P/I e E/I com o risco nutricional, já com o tempo de internação não houve relação.

Consideramos que a realização da triagem do risco nutricional de crianças e adolescentes hospitalizadas é fundamental para o maior entendimento dos fatores associados ao maior tempo de internação hospitalar, recuperação ou manutenção do estado nutricional, oferta de terapia nutricional adequada, promovendo uma melhor resposta ao tratamento e melhor qualidade de vida para o paciente.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção básica. Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde – OMS 2006/2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN: antropometria: como pesar e medir. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento



de Atenção Especializada e Temática. *Manual de terapia nutricional na atenção especializada hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 60 p.

CALIXTO-LIMA, L.; REIS, N.T. *Interpretação de exames laboratoriais aplicados à nutrição clínica*. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012. 490 p.

CAMPOS, L.S.; NEUMANN, L.D.; RABITO, E.R.; MELLO, E.D.; VALLANDRO, J.P. Avaliação do risco nutricional em crianças hospitalizadas: uma comparação da avaliação subjetiva global pediátrica e triagem nutricional STRONGkids com os indicadores antropométricos. *Sci Med.* Porto Alegre, RS. 25:18, 2015.

CARVALHO, F.C.; LOPES, C.R.; VILELA, L.C.; VIEIRA, M.A.; RINALDI, A.E.M.; CRISPIM, C.A. Triagem e adaptação cultural deferramenta Strongkids para triagem do risco de desnutrição em crianças hospitalizadas. *Rev Paul Pediatr.*, São Paulo, 31(2):159-65, 2013. DOI: 10.1590/S0103-05822013000200005

FEFERBAUM, R.; SILVA, A.P.A.; MARCO, D. *Nutrição enteral em pediatria*. São Caetano do Sul, SP: Yendis editora, 2012. 441 p.

FIDELIX, M.S.P. Associação Brasileira de Nutrição. *Manual Orientativo*: Sistematização do Cuidado de Nutrição. São Paulo: Associação Brasileira de Nutrição, 2014. 68 p.

HENDERSON, J.H.; GOLDACRE, M.; YEATES, D. Use of hospital inpatient care in adolescence. *Arch Dis Child*, [s.l.] 69:559-63, 1993.

HULST, J.M.; ZWART, H.; HOP, W.C.; JOOSTEN, K.F. Dutch national survey to test the STRONGkids nutritional risk screening tool in hospitalized children. *Clinical Nutrition*, LOCAL 29(1):106-11, 2009.

LIMA, C.M.; TIENGO, A. Perfil nutricional e alimentar de crianças internadas no Hospital das Clínicas Samuel Libânio. *Rev Cienc Saúde*, Minas Gerais. 2(2):45-56, 2012.

MAGALHÃES, E.A.; MARTINS, M.A.L.P.; RODRIGUES, C.C.; MOREIRA, A.S.B. Associação entre tempo de internação e evolução do estado nutricional de crianças internadas em um hospital universitário. *Demetra,* Rio de Janeiro, 8(2);103-14. 2013. DOI: 10.12957/demetra.2013.5573

MENDONÇA, R.T. *Nutrição:* um guia completo de alimentação, práticas de higiene, cardápios, doenças, dietas, gestão.1 ed. São Paulo: Rieedel, 2010. 448 p.

OLIVEIRA, T.C.O.; ALBUQUERQUEA, I.Z.; STRINGHINIA, M.L.F.; MORTOZAA, A.S.; MORAIS, B.A. Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes hospitalizados: comparação entre duas ferramentas de avaliação nutricional com parâmetros antropométricos. *Rev Paul Pediatr.*, São Paulo, 35(3):273-280, 2017. DOI: 10.1590/1 9840462/;2017;35;3;00006.

OURA, M.Z.N.A.; ASSIS, C.O.; BARBOSA, D.S. RIBAS, P.F.C. Riesgo nutricional y



factores asociados en pacientes pediátricos hospitalizados a través de STRONGKids. *Nutr. clín. diet. hosp.*, Espanha. 36(2):158-167, 2016. DOI: 10.12873/362zildamoura

RODRIGUES, C.N.; ROSA, C.O.B.; RIBEIRO, S.M.R.; SANTOS, C.A.; FIRMINO, H.H. Perfil nutricional e fatores associados ao baixo peso e à redução do consumo alimentar em crianças hospitalizadas. *O Mundo da Saúde*, São Paulo - 40(1):61-72, 2016.

SILVA, A.P.A.; NASCIMENTO, A.G.; ZAMBERLAN, P. Manual de dietas e condutas nutricionais em Pediatria. São Paulo: Editora Atheneu, 2014. 449 p.

SILVA, E.P.; TIENGO, A. Perfil Nutricional de Crianças Hospitalizadas e sua Relação com o Período de Internação em um Hospital de Ensino no Sul de Minas Gerais. *Revista Ciências em Saúde*, Minas Gerais. 4:61-72, 2014.

SIMÕES, A.P.B; PALCHETTI, C.Z.; PATIN, R.V.; MAURI, J.F.; OLIVEIRA, F.L.C. Estado nutricional de crianças e adolescentes hospitalizados em enfermaria de cirurgia pediátrica. *Rev. paul. pediatr.* [online], São Paulo, 28 (1): 41-47, 2010.



## **SOBRE AS AUTORAS**

Nome	Profissão	Titulação	E-mail
Fabiana Assmann Poll	Nutricionista	Dra. em Saúde da Criança e do Adolescente	fpoll@unisc.br
Raquel Petermann Schultz	Nutricionista	Pós-graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	raquelp@unisc.br
Adriana Barbosa de Castro	Nutricionista	Pós-graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	adribcastro@gmail.com
Camila Schreiner Pereira	Nutricionista	Msª. em Promoção da Saúde	camilaschreiner@unisc. br
Mariana Peres de Souza	Nutricionista	Pós-graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	marianinha-ps@ hotmail.com
Letícia de Borba Schneiders	Licenciada em Educação Física	Mestranda em Promoção da Saúde	leticiaschneiders12@ gmail.com
Ana Paula Sehn	Licenciada em Educação Física	Msª. em Promoção da Saúde	ana_psehn@hotmail. com
Cézane Priscila Reuter	Farmacêutica	Dra. em Saúde da Criança e do Adolescente	cezanereuter@unisc.br
Luiza Rizzi	Nutricionista	Pós-graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	luiza.rizzi@hotmail.com
Bruna Pessoa Alves	Nutricionista	Pós-graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	brunapessoaalves@ hotmail.com
Carina Rodrigues Boeck	Química	Dra. em Ciências Biológicas	crboeck@gmail.com
Karstyn Kist Bakof	Nutricionista	Msª. em Ciências da Saúde e da Vida	karstynkb@gmail.com
Natielen Jacques Schuch	Nutricionista	Dra. em Nutrição em Saúde Pública	natielen@yahoo.com.br

Michele Martinez Wentz	Nutricionista	Pós-graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	michele.martinez@ yahoo.com.br
Ana Júlia Wagner	Nutricionista	Pós-graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	anajuliavagner@outlook. com
Francisca Maria Assmann Wichmann	Nutricionista	Dra. em Desenvolvimento Regional	franciswichmann@ gmail.com
Danieska Müller Ritzel	Nutricionista	Pós graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	nutridanieskamritzel@ gmail.com
Débora Reali Beck	Nutricionista	Pós graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	dbeck@mx2.unisc.br
Chana de Medeiros da Silva	Farmacêutica	Dra. em Ciências Farmacêuticas	csilva@unisc.br
Mariele Schunemann	Nutricionista	Pós graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	schunemann.mariele@
Fernanda Miraglia	Nutricionista	Dra. em Saúde da Criança e do Adolescente	fernandamiraglianutri@ gmail.com
Patrícia de Almeida	Nutricionista	Pós-graduada em Nutrição Clínica com ênfase nas Doenças Crônicas e Obesidade	nutripatriciadealmeida@ hotmail.com
Taismara Silveira	Nutricionista	Programa de Pós-Graduação Lato Sensu na modalidade de Residência Multiprofissional Integrada em Saúde na Área Temática de Intensivismo, Urgência e Emergência e Área de Concentração em Atenção em Urgência e Emergência.	taismarasnutricionista@ gmail.com



Jaqueline Faber Rech	Nutricionista	Programa de Pós-Graduação Lato Sensu na modalidade de Residência Multiprofissional Integrada em Saúde na Área Temática de Intensivismo, Urgência e Emergência e Área de Concentração em Atenção em Urgência e Emergência.	jaquelinef.nutri@hotmail. com
Carolina Testa Antunes	Nutricionista	Pós-graduada em Gestão Hospitalar e Nutrição Clínica do Adulto	carolinata@unisc.br



Este livro eletrônico compreende as pesquisas realizadas pelos pós-graduandos do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Clínica com Ênfase em Doenças Crônicas e Obesidade, oferecido pela Universidade de Santa Cruz do Sul. Trata-se do relato dos resultados dessas pesquisas que têm como objeto o papel da alimentação e nutrição em diferentes cenários e públicos, desde o início da vida, através do aleitamento materno, seguidos da alimentação na infância, adolescência, idade adulta e do idoso, levando em consideração características próprias de cada fase. Entre essas características destaca-se as que incidem em comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e enfatizando questões relacionadas ao tratamento nutricional de condições pré-existentes e das deficiências nutricionais.

Com a publicação objetiva-se que as pesquisas científicas de campo bem como as revisões bibliográficas sobre os temas abordados contribuam para que profissionais e estudantes da área da saúde possam acessar evidências para orientar tanto suas práticas profissionais como futuras pesquisas.

