

Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil 2

Alexandre Rodrigues Lobo
(Organizador)



Atena
Editora

Ano 2018

Alexandre Rodrigues Lobo
(Organizador)

Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil 2

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

A946 Avanças e desafios da nutrição no Brasil 2 [recurso eletrônico] /
Organizador Alexandre Rodrigues Lobo. – Ponta Grossa (PR):
Atena Editora, 2018. – (Avanças e Desafios da Nutrição no
Brasil; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-94-9

DOI 10.22533/at.ed.949180212

1. Nutrição – Brasil. I. Lobo, Alexandre Rodrigues.

CDD 613.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A nutrição é uma ciência relativamente nova, mas a magnitude de sua importância se traduz na amplitude de áreas com as quais dialoga. No âmbito das ciências básicas, desde longínquos tempos, atribui-se o reflexo de sintomas provocados por deficiências nutricionais à diminuição no consumo de determinados alimentos. A integração da nutrição com outras disciplinas do campo das ciências da saúde proporcionou o entendimento dos processos fisiopatológicos e a identificação de marcadores bioquímicos envolvidos no diagnóstico das diferentes doenças carenciais. Mais recentemente, os avanços tecnológicos permitiram a elucidação dos complexos mecanismos moleculares ligados às diversas doenças crônicas, condição que elevou a nutrição a um novo patamar. Esses avanços também contribuíram para a identificação cada vez mais refinada de componentes dos alimentos com potencial bioativo e impactou diretamente o desenvolvimento de produtos alimentares.

Aliado ao conhecimento dos efeitos biológicos individuais dos diversos componentes dos alimentos, cabe salientar a importância de uma visão integral do alimento, tanto do ponto de vista químico, se considerarmos, por exemplo, a influência do processamento sobre a bioacessibilidade desses componentes nas diferentes matrizes, mas também sob o aspecto humanístico do alimento, em toda a sua complexidade, considerando diferentes níveis, como o cultural, social, ideológico, religioso, etc. Merecem destaque, também, os avanços políticos traduzidos pela institucionalização das leis de segurança alimentar e nutricional e a consolidação do direito humano à alimentação adequada, que trouxeram perspectivas sociais e econômicas para o campo da saúde coletiva no país.

A presente obra *Avanços de Desafios da Nutrição no Brasil 2* publicada no formato e-book, traduz, em certa medida, este olhar multidisciplinar e intersetorial da nutrição. Foram 32 artigos submetidos de diferentes áreas de atuação, provenientes de instituições representativas das várias regiões do país: alimentação coletiva, ensino em nutrição, nutrição e atividade física, nutrição clínica, saúde coletiva, tecnologia, análise e composição de alimentos e produtos alimentares. Assim, o livro se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, seja ele um profissional, estudante ou apenas um interessado pelo campo das ciências da nutrição, tenha acesso a um panorama do que tem sido construído na área em nosso país.

Alexandre Rodrigues Lobo

SUMÁRIO

SAÚDE COLETIVA

CAPÍTULO 1 1

ALEITAMENTO MATERNO: CONHECIMENTOS DE PUÉRPERAS USUÁRIAS DA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL FILANTRÓPICO DE MACAÉ/RJ

Duanny de Sá Oliveira Pinto
Lidiani Christini dos Santos Aguiar
Thainá Lobato Calderoni
Yasmim Garcia Ribeiro
Isabella Rodrigues Braga
Juliana Silva Pontes
Maria Fernanda Larcher de Almeida
Jane de Carlos Santana Capelli

DOI 10.22533/at.ed.9491802121

CAPÍTULO 2 11

ALIMENTAÇÃO DE COLETIVIDADES NOS GRUPOS DE PESQUISA E PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO NO BRASIL

Flávia Milagres Campos
Fabiana Bom Kraemer
Shirley Donizete Prado

DOI 10.22533/at.ed.9491802122

CAPÍTULO 3 27

A RELAÇÃO DE PRODUÇÃO E TIPOS DE SAFRAS DE FEIJÃO COM A DESNUTRIÇÃO DE CRIANÇAS NO MUNICÍPIO DE ITAPEVA/SP

Denize Palmito dos Santos
Kelly Pereira de Lima
Julio Cezar Souza Vasconcelos
Samuel Dantas Ribeiro
William Duarte Bailo
Letícia Benites Albano
Cassiana Cristina de Oliveira
Juliano Souza Vasconcelos

DOI 10.22533/at.ed.9491802123

CAPÍTULO 4 38

ASSOCIAÇÃO ENTRE OS MOTIVOS PARA PRÁTICA DE ESPORTE E A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE ATLETAS ESCOLARES DO IFMS

Guilherme Alves Grubert
Timothy Gustavo Cavazzotto
Arnaldo Vaz Junior
Mariana Mouad
Helio Serassuelo Junior

DOI 10.22533/at.ed.9491802124

CAPÍTULO 5 46

AVANÇOS E DESAFIOS DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO AMBIENTE ESCOLAR

Ana Luiza Sander Scarparo

DOI 10.22533/at.ed.9491802125

CAPÍTULO 6 65

BOAS PRÁTICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: AÇÕES RECONHECIDAS E PREMIADAS PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Lilian Córdova Alves

DOI 10.22533/at.ed.9491802126

CAPÍTULO 7 69

CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS NA ALIMENTAÇÃO DE ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE - PE

Ana Paula Pires de Melo

Catarine Santos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.9491802127

CAPÍTULO 8 77

CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR PARA O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Alda Maria da Cruz

Catarine Santos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.9491802128

CAPÍTULO 9 87

CONVERSANDO COM AS MULHERES DA PASTORAL DA CRIANÇA

Juliana Santos Marques

Ramon Simonis Pequeno

Arlete Rodrigues Vieira de Paula

Ana Cláudia Peres Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.9491802129

CAPÍTULO 10 94

CORRELAÇÃO DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS EM FUNCIONÁRIOS DO SETOR HOTELEIRO

Marília Cavalcante Araújo

Anna Carolina Sampaio Leonardo

Clarice Maria Araújo Chagas Vergara

Christiane Maria Maciel de Brito Barros

Ingrid Maria Portela Sousa

Wilma Stella Giffoni Vieira Baroni

DOI 10.22533/at.ed.94918021210

CAPÍTULO 11 102

EFEITOS DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL SOBRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR E A QUALIDADE DA DIETA DE INDIVÍDUOS IDOSOS: UM ENSAIO CLÍNICO ABERTO

Cássia Regina de Aguiar Nery Luz

Ana Lúcia Ribeiro Salomón

Renata Costa Fortes

DOI 10.22533/at.ed.94918021211

CAPÍTULO 12 117

ELEVADA PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM TRABALHADORES DE UM HOTEL DE GRANDE PORTE EM PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL

Christy Hannah Sanini Belin

Priscila Oliveira da Silva

Aline Petter Schneider

Fabíola Silveira Regianini

DOI 10.22533/at.ed.94918021212

CAPÍTULO 13 128

ESTADO NUTRICIONAL E LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL JUNTO A CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDOS POR UMA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL

Jaqueline Néry Vieira de Carvalho

Sabrina Daniela Lopes Viana

Márcia Dias de Oliveira Alves

Clícia Graviel Silva

Elena Yumi Gouveia Takami

Erica Yukiko Gouveia Takami

Eunice Barros Ferreira Bertoso

DOI 10.22533/at.ed.94918021213

CAPÍTULO 14 141

ESTADO NUTRICIONAL E NÍVEL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE MORADORES DE UMA OCUPAÇÃO NA ZONA SUL DE SÃO PAULO

Ellen Helena Coelho

Kenia Máximo dos Santos

Sabrina Daniela Lopes Viana

DOI 10.22533/at.ed.94918021214

CAPÍTULO 15 153

EXCESSO DE PESO EM ADULTOS NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL EM 2016: UMA ANÁLISE DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Adriana Toledo de Paffer

Kelly Walkyria Barros Gomes

Elisângela Rodrigues Lemos

Yana Aline de Moraes Melo

Nassib Bezerra Bueno

Amália Freire de Menezes Costa

Fernanda Geny Calheiros Silva

Amanda de Araujo Lima

DOI 10.22533/at.ed.94918021215

CAPÍTULO 16 162

FATORES QUE CONDICIONAM O CONSUMO E A QUALIDADE DO DESJEJUM E SUA ASSOCIAÇÃO COM O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE ESTUDANTES DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE SALVADOR-BA

Eliane dos Santos da Conceição

Milena Torres Ferreira

Mariana Pereira Santana Real

Wagner Moura Santiago

Mírian Rocha Vázquez

DOI 10.22533/at.ed.94918021216

CAPÍTULO 17 170

INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DE UM PROJETO EXTENSIONISTA EM DOIS EVENTOS DO CAMPUS UFRJ-MACAÉ

Caroline Gomes Latorre

Hugo Demésio Maia Torquato Paredes

Patrícia da Silva Freitas

Naiara Sperandio

Luana Silva Monteiro

Alice Bouskelá
Fernanda Amorim de Moraes Nascimento Braga
Jane de Carlos Santana Capelli

DOI 10.22533/at.ed.94918021217

CAPÍTULO 18 181

MUDANÇAS DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATIVOS E INSTITUCIONALIZADOS

Matheus Jancy Bezerra Dantas
Tháisa Lucas Filgueira Souza Dantas
Genival Caetano Ferreira Neto
Luiz Victor da Silva Costa
Mike Farias Xavier
Igor Conterato Gomes

DOI 10.22533/at.ed.94918021218

CAPÍTULO 19 196

OFICINA CULINÁRIA COMO ESTRATÉGIA NO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL

Diene da Silva Schlickmann
Ana Carolina Lenz
Tais Giordani Pereira
Maria Assmann Wichmann

DOI 10.22533/at.ed.94918021219

CAPÍTULO 20 203

OS HÁBITOS ALIMENTARES DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Cristiana Schenkel
Vivian Polachini Skzypek Zanardo
Cilda Piccoli Ghisleni
Roseana Baggio Spinelli
Gabriela Bassani Fahl

DOI 10.22533/at.ed.94918021220

CAPÍTULO 21 217

PERFIL DE FREQUENTADORES E PROPRIETÁRIOS DE FOOD TRUCKS NA CIDADE DE SÃO PAULO

Suellen Teodoro Santos
Cristiane Hibino
Sabrina Daniela Lopes Viana

DOI 10.22533/at.ed.94918021221

CAPÍTULO 22 231

PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO E SUA ASSOCIAÇÃO COM O CONSUMO ALIMENTAR EM CRIANÇAS DE UMA CRECHE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS

Aline Valéria Martins Pereira

DOI 10.22533/at.ed.94918021222

CAPÍTULO 23 249

QUALIDADE DA DIETA DE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Bárbara Grassi Prado
Patrícia de Fragas Hinnig
Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre

DOI 10.22533/at.ed.94918021223

TECNOLOGIA, ANÁLISE E COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS E PRODUTOS ALIMENTARES

CAPÍTULO 24 256

CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA E CENTESIMAL DE UMA BARRA DE CEREAL ISENTA DE GLUTEN ELABORADA COM APROVEITAMENTO DA CASCA DE LARANJA (*CITRUS SINENSIS*)

Silvana Camello Fróes
Kátia Eliane Santos Avelar
Maria Geralda de Miranda
Carla Junqueira Moragas
Djilaina de Almeida Souza Silva
Fabiane Toste Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.94918021224

CAPÍTULO 25 271

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BISCOITO ISENTO DE GLÚTEN E COM ADIÇÃO DE FARINHA DA CASCA DA BANANA VERDE

Leila Roseli Dierings Dellani
Karen Jaqueline Kurek
Lígia de Carli Pitz
Nathália Camila Dierings Desidério

DOI 10.22533/at.ed.94918021225

CAPÍTULO 26 279

DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DOS ÓLEOS DE FRITURA EM ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS DE MACEIÓ-AL

Karoline de Souza Lima
Thaise Madeiro de Melo Magalhães
Daniela Cristina de Araújo
Jadna Cilene Pascoal
Mayra Alves Mata de oliveira
Mirelly Raylla da Silva Santos

DOI 10.22533/at.ed.94918021226

CAPÍTULO 27 287

DETERMINAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS E AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DA PITANGA E DA ACEROLA PÓS-PROCESSAMENTO NA FORMA DE SUCO

Patrícia Weimer
Rochele Cassanta Rossi
Aline Cattani
Chayene Hanel Lopes
Juliana De Castilhos

DOI 10.22533/at.ed.94918021227

CAPÍTULO 28 298

EFEITO DA ESTOCAGEM NO CONTEÚDO DE POLIFENÓIS E NA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE SUCOS DE AMORA E DE FRAMBOESA

Aline Cattani
Rochele Cassanta Rossi
Patrícia Weimer
Natália Führ Braga
Juliana De Castilhos

DOI 10.22533/at.ed.94918021228

CAPÍTULO 29 311

FARINHA DE SEMENTE DE ABÓBORA (*Cucurbita maxima*) COMO POTENCIAL ANTIOXIDANTE NATURAL

Márcia Alves Chaves
Denise Pastore de Lima
Ilton Jose Baraldi
Letícia Kirienco Dondossola
Keila Tissiane Antonio

DOI 10.22533/at.ed.94918021229

CAPÍTULO 30 321

PERFIL DOS MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS MAIS COMERCIALIZADOS EM UMA FARMÁCIA MAGISTRAL EM BELÉM-PA

Michele de Freitas Melo
Rafaela Mendes Correa
Jennifer Aguiar Paiva
Valéria Marques Ferreira Normando
Nathália Cristine da Silva Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.94918021230

CAPÍTULO 31 328

PRODUÇÃO DE CATCHUP UTILIZANDO FRUTAS VERMELHAS

Rafael Resende Maldonado
Ana Júlia da Silva Oliveira
Ana Júlia Santarosa Oliveira
Rebeca Meyhofer Ferreira
Daniele Flaviane Mendes Camargo
Daniela Soares de Oliveira
Ana Lúcia Alves Caram

DOI 10.22533/at.ed.94918021231

CAPÍTULO 32 342

QUALIDADE TECNOLÓGICA, NUTRICIONAL E FUNCIONAL DE SORVETE ARTESANAL DE LIMÃO SICILIANO ELABORADO COM AZEITE DE OLIVA EXTRA-VIRGEM COMO PRINCIPAL INGREDIENTE LIPÍDICO

Lilia Zago
Roberta Monteiro Caldeira
Camila Faria Lima
Carolyne Pimentel Rosado
Ana Claudia Campos
Nathália Moura-Nunes

DOI 10.22533/at.ed.94918021232

SOBRE O ORGANIZADOR..... 359

EFEITOS DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL SOBRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR E A QUALIDADE DA DIETA DE INDIVÍDUOS IDOSOS: UM ENSAIO CLÍNICO ABERTO

Cássia Regina de Aguiar Nery Luz

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal
(SES/DF)

Brasília - DF

Ana Lúcia Ribeiro Salomón

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da
Saúde (Fepecs/SES/DF)

Brasília – DF

Renata Costa Fortes

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da
Saúde (Fepecs/SES/DF)

Brasília – DF

RESUMO: Introdução: Um envelhecimento saudável depende de bons hábitos alimentares, especialmente do consumo adequado de frutas, verduras e legumes. A Educação Alimentar e Nutricional é fundamental para promoção da alimentação saudável. A aplicação de técnicas educativas adequadas é importante para haver mudança de comportamento. Nesse sentido destaca-se a o Modelo Transteórico.

Objetivo: Investigar os efeitos de uma intervenção de Educação Alimentar e Nutricional baseada no Modelo Transteórico.

Métodos: Trata-se de ensaio clínico aberto com uma amostra aleatória simples de idosos em estágio de pré-ação. Avaliou-se a qualidade da dieta por meio de Recordatórios Alimentares de 24h e do Índice de Qualidade da Dieta

Revisado. Verificou-se o comportamento alimentar por meio dos quatro componentes do Modelo Transteórico (estágios de mudança, estratégias de mudança, equilíbrio de decisões e autoeficácia).

Resultados: Após intervenção, houve melhora estatisticamente significativa da qualidade da dieta e do comportamento alimentar para o consumo de frutas, verduras e legumes.

Conclusão: Como as modificações nos hábitos alimentares de idosos são difíceis, considera-se que a intervenção desta pesquisa configura-se como uma possibilidade efetiva de ação educativa.

PALAVRAS-CHAVE: Dieta, comportamento alimentar, nutrição do idoso

ABSTRACT: Introduction: A healthy aging depends on good eating habits, especially the proper consumption of fruits and vegetables. Food and Nutrition Education is fundamental for promoting healthy eating. The application of appropriate educational techniques is important to change behavior. In this sense, the Transtheoric Model stands out.

Objective: To investigate the effects of a Food and Nutrition Education intervention based on the Transtheoric Model.

Methods: This is an open-label clinical trial with a simple random sample of the pre-action elderly. The quality of the diet was evaluated

through 24-hour Food Recalls and the Revised Diet Quality Index. Feeding behavior was verified through the four components of the Transtheoric Model (stages of change, strategies of change, decisional balance and self-efficacy).

Results: After intervention, there was a statistically significant improvement in the quality of diet and feeding behavior for the consumption of fruits, vegetables and vegetables.

Conclusion: Since the changes in the eating habits of the aged people are difficult, it is considered that the intervention of this research constitutes an effective possibility of educational action.

KEYWORDS: Diet, feeding behavior, aged

1 | INTRODUÇÃO

O relatório intitulado “Consulta Conjunta de Especialistas da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) sobre Alimentação, Nutrição e Prevenção de Doenças Crônicas” recomenda o consumo mínimo de 400g de frutas, verduras e legumes (FVL) por dia (excluindo batatas e outros tubérculos) para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (WORLD HEALTH ORGANIZATION. DIET, 2003).

Apesar das recomendações sobre a importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis como um dos fatores importantes para promoção de um envelhecimento saudável e prevenção de doenças, a população idosa no Brasil parece trilhar o caminho inverso com alta prevalência de doenças crônicas e baixa qualidade da dieta.

Um hábito alimentar saudável engloba várias características as quais perpassam aspectos biológicos, psicológicos, sociais, culturais, econômicos e estruturais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). E para Brandão et al (2010), as ações que visam promover mudanças de hábitos alimentares de indivíduos idosos são muitas vezes sem sucesso, pois não englobam esses fatores externos ao alimento em si, como os aspectos socioculturais e econômicos, e também porque não utilizam uma abordagem educativa mais acolhedora e cuidadosa que promova autonomia e autocuidado.

Nesse sentido, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) tem sido considerado uma ferramenta fundamental para a promoção da alimentação saudável por constituir-se em um campo de conhecimento e de prática, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover hábitos alimentares saudáveis de forma autônoma e voluntária, englobando todos os atributos que caracterizam um hábito alimentar saudável (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2012).

Sugere-se ainda que, para um maior sucesso das ações educativas em nutrição é importante a integração de teorias comportamentais que favoreçam a aplicação de técnicas educativas adequadas para que a mudança do hábito alimentar ocorra (LARA et al, 2014). Em relação a essa questão destaca-se o Modelo Transteórico, o qual avalia o comportamento alimentar por meio de quatro componentes (estágio

de comportamento, estratégias de mudança, equilíbrio de decisões e autoeficácia). A partir dessa avaliação é possível classificar os indivíduos de acordo com suas percepções e graus de motivação distintos, o que favorece o planejamento das ações educativas conforme essa classificação (PROCHASKA, VELICER, 1997; TORAL, SLATER, 2007).

As pessoas que se encontram nos estágios iniciais de comportamento alimentar, ou seja, que ainda não realizaram mudanças em seus hábitos, utilizam mais estratégias cognitivas para evoluir no processo de mudança. Dentre essas estratégias destaca-se a liberação social, reavaliação do ambiente, aumento da consciência, autorreavaliação e alívio dramático. As atividades de EAN nesse caso devem promover o aumento da consciência sobre seu comportamento e consequências geradas por ele, bem como trabalhar a importância de uma alimentação saudável, a necessidade das mudanças, a identificação das barreiras e o estabelecimento de metas para a ação. Não se deve assumir que a mudança será rápida, nem menosprezar as pequenas evoluções do dia a dia (TORAL, SLATER, 2007; GREENE et al, 2008).

E como um dos objetivos das ações de EAN é a melhora da qualidade da dieta, alguns índices dietéticos têm sido estudados e aplicados progressivamente para avaliar esse quesito (MOREIRA et al, 2015). Dentre eles destaca-se o Índice de Qualidade da Dieta Revisado que constitui-se em uma ferramenta de classificação da dieta por meio de um escore, o que possibilita verificar os efeitos das ações de promoção da alimentação saudável sobre a qualidade da dieta, ao longo do tempo (PREVIDELLI et al, 2011).

Objetivou-se com esta pesquisa investigar se uma estratégia de Educação Alimentar e Nutricional baseada no Modelo Transteórico, pode colaborar com a melhora da qualidade da dieta e do comportamento alimentar para o consumo de FVL de indivíduos idosos assistidos na rede pública de saúde do Distrito Federal.

2 | MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa de campo aplicada do tipo ensaio clínico aberto. Administrou-se uma intervenção-teste sistematizada constituída por encontros de Educação Alimentar e Nutricional, pautada no Modelo Transteórico, com avaliação de natureza prospectiva, junto à indivíduos idosos que não estavam promovendo mudanças em seu comportamento alimentar referente ao consumo de FVL. Realizou-se uma análise comparativa do tipo pré-pós onde o grupo de comparação ou controle foi o próprio grupo selecionado para a intervenção. O universo da pesquisa restringiu-se a uma amostra aleatória simples do público idoso atendido na Unidade Básica de Saúde do Distrito Federal.

Considerou-se como critérios de exclusão: não comparecer às entrevistas para o preenchimento dos instrumentos de coleta de dados pré e/ou pós intervenção por

duas vezes; não assinar o termo de consentimento livre e esclarecido; não pertencer aos estágios de comportamento alimentar considerados como pré-ação; não participar de pelo menos 75% dos encontros da intervenção.

Os critérios de inclusão foram: ter 60 anos ou mais de idade; ser usuário da Unidade Básica de Saúde 1 da Asa sul; possuir contato telefônico válido após no máximo três tentativas de contato em dias e horários diferentes; não viver em Instituições de Longa Permanência; não estar acamado; e não apresentar doenças degenerativas, síndromes demenciais, acidente vascular encefálico ou neoplasia terminal.

Os instrumentos de coleta de dados listados a seguir foram aplicados pessoalmente e individualmente pela pesquisadora principal, após agendamento prévio com o participante. Nas entrevistas pré-intervenção também participaram estagiárias do curso de nutrição devidamente treinadas para a realização da entrevista. O intervalo entre o término da intervenção e a entrevista final variou de 15 a 30 dias.

Questionário sociodemográfico, antropométrico e de saúde

Foram coletadas informações relativas ao sexo, idade, estado civil, ocupação, renda familiar mensal, grau de instrução, número de moradores que moram junto com o participante, peso, altura e presença autorreferida de algumas doenças mais comuns na terceira idade. Essas variáveis podem exercer alguma influência sobre a adoção de hábitos alimentares saudáveis. Elas foram categorizadas de acordo com o que foi adotado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

As medidas antropométricas de peso e altura foram aferidas de acordo com as recomendações do manual do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). Foi calculado o Índice de Massa Corporal para definição do estado nutricional, utilizando-se como critério para indivíduos idosos a classificação de Lipschitz.

Algoritmo para consumo de frutas, verduras e legumes

Esse algoritmo é um dos componentes do Modelo Transteórico para avaliar os estágios de mudança do comportamento (MASTELLOS et al, 2014; SALEHI, MOHAMMAD, MONTAZERI, 2011; HORWATH, 2013). A figura 1 demonstra o algoritmo utilizado nesta pesquisa baseado no consumo alimentar de FVL.

Dada a dificuldade em se transmitir aos entrevistados o conceito de porções de alimentos, antes da aplicação do algoritmo apresentou-se o conceito de porções aos entrevistados por meio do uso de amostras e figuras de alimentos, de acordo com o método descrito na Pesquisa Sobre os Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – Vigitel (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

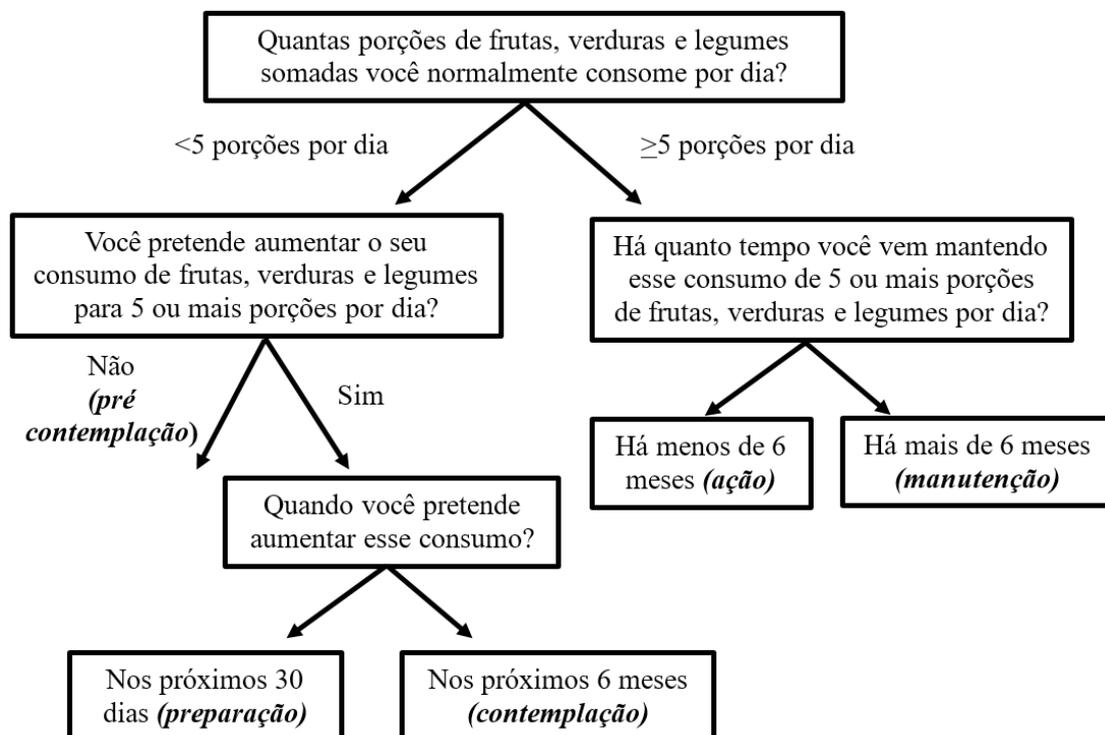


Figura 1: Algoritmo para o consumo de frutas, verduras e legumes

Recordatórios alimentares de 24h e IQD-R

Por meio dos recordatórios alimentares de 24h (R24h) coletaram-se dados referentes ao consumo alimentar do dia anterior à entrevista. Com essas informações foi possível avaliar o número de porções de FVL consumidas por dia e verificar se as informações de porções fornecidas no algoritmo condizem com o que foi relatado nos R24h. Considerou-se que uma porção de fruta contém 70kcal e uma porção de verduras ou legumes contém 15kcal, conforme o Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

No momento da entrevista inicial foram aplicados três R24h com todos os participantes. Após a intervenção foram aplicados novamente três R24h. As orientações para a aplicação dos R24h seguiram as recomendações do Manual de Avaliação do Consumo Alimentar em Estudos Populacionais: a experiência do Inquérito de Saúde em São Paulo (FISBERG, MARCHIONI, 2012). Os R24h abrangeram dois dias durante a semana e um de final de semana e foram realizados em um período de no máximo 30 dias após as entrevistas inicial e final.

A avaliação do consumo de calorias e de macronutrientes e micronutrientes foi feita em um tabela do programa Microsoft Excel, elaborada pela pesquisadora, adaptada da Calculadora de Dietas da Universidade de Brasília (DA COSTA, 2017). Utilizou-se como base de dados para o cálculo da composição nutricional as principais tabelas existentes no Brasil e em último caso os rótulos dos alimentos.

Realizou-se o cálculo do IQD-R tendo como base a composição nutricional e as porções de alimentos de cada um dos R24h. O IQD-R é constituído de 12 componentes,

nove dos quais são grupos alimentares (1- Frutas total, 2- Frutas integrais, 3- Vegetais totais, 4- Vegetais verde escuros e alaranjados e leguminosas, 5- Cereais totais, 6- Cereais integrais, 7- Leite e derivados, 8- Carnes, ovos e leguminosas, 9- Óleos), dois são nutrientes (10- Gordura Saturada, 11- Sódio), e o último significa a soma do valor energético advindo da ingestão de gordura sólida, álcool e açúcar de adição (PREVIDELLI et al, 2011).

Cada um dos componentes possui pontuação específica de acordo com a porção ingerida. Quanto maior a pontuação, mais adequada está a dieta. O escore total do IQD-R foi categorizado em: escores menores que 51, os quais representam uma dieta inadequada; escores entre 51 e 80, que se referem a uma dieta que necessita de adequações; e escores acima de 80, que equivalem a uma dieta saudável (PREVIDELLI et al, 2011).

Para o cálculo do IQD-R também utilizou-se uma tabela feita no programa Microsoft Excel desenvolvida pela pesquisadora e tendo como referência, as orientações do Manual para o Cálculo do IQD-R do Grupo de Avaliação do Consumo Alimentar da Universidade Federal de São Paulo.

Inicialmente calculou-se, para cada R24h, o número de porções de cada um dos componentes do IQD-R. Posteriormente fez-se uma média do número de porções referente aos três R24h iniciais e aos três R24h finais. A partir dessas porções médias de cada um dos componentes, calculou-se o IQD-R.

Questionários sobre os processos ou estratégias de mudança do comportamento, a autoeficácia e o equilíbrio de decisões (prós e contras):

Estes questionários compõem o Modelo Transteórico e foram aplicados a fim de verificar a evolução comportamento alimentar para o consumo de FVL dos participantes quanto ao uso de estratégias, o equilíbrio de decisões e a autoeficácia para a mudança de comportamento.

Os referidos questionários foram formados por itens constituídos de uma sentença sobre a qual o indivíduo manifestou sua resposta por meio de uma escala de Likert com um escore que variou de um a cinco pontos. Cada item, portanto, obteve uma pontuação de acordo com a resposta do participante. Os gabaritos das escalas de Likert para cada questionário foram disponibilizados aos participantes no momento da entrevista para auxiliá-los nas respostas. Os itens foram selecionados e adaptados a partir dos estudos prévios (SALEHI, MOHAMMAD, MONTAZERI, 2011; TASSITANO et al, 2014).

Intervenção de EAN baseada no Modelo Transteórico

O planejamento e execução da intervenção foram realizados pela própria pesquisadora. Optou-se por desenvolver a intervenção no formato de oficinas em grupo com ênfase no aumento do consumo de FVL. As atividades elaboradas levaram em consideração as estratégias cognitivas específicas para os estágios de comportamento

de pré-ação de acordo com o Modelo Transteórico.

Foram planejadas quatro oficinas quinzenais, com duração de aproximadamente 90 minutos, para grupos de 15 a 20 participantes, a fim de facilitar o desenvolvimento das dinâmicas e se adequar ao espaço disponível para a realização dos encontros na Unidade Básica de Saúde. Para tal, os indivíduos classificados como pré-ação na entrevista inicial foram divididos aleatoriamente em grupos menores.

Cada oficina teve a seguinte estrutura:

- Dinâmica inicial de apresentação ou quebra-gelo elaborada pela pesquisadora e caracterizada pela apresentação pessoal (nome, idade, local de moradia e de nascimento) seguida de alguma expressão sobre os aspectos biológicos, sociais, culturais, econômicos e afetivos que envolvem a alimentação e em especial o consumo de FVL;
- Apresentação do tema do dia com o objetivo de aumentar o conhecimento e a motivação dos participantes quanto à importância da alimentação saudável e do consumo de FVL. Utilizou-se recursos audiovisuais como vídeos, fotos, apresentação de slides, pôsteres e também a construção coletiva de cartazes. Os temas de cada oficina foram adaptados do Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014), com ênfase no incentivo ao consumo de FVL e mudanças no comportamento alimentar. Foram os seguintes temas: 1) A escolha dos alimentos e os benefícios e consequências dessas escolhas; 2) Porções e preparações culinárias a base de FVL: custo x benefício; 3) Compreensão e superação dos obstáculos que influenciam o ato de comer e a adesão às recomendações nutricionais e 4) Os dez passos para uma alimentação adequada e saudável: plano de ação.
- Roda de conversa sobre o tema com o objetivo de refletir sobre causas, consequências, benefícios, sentimentos, idéias e experiências do grupo relacionando-os com situações do cotidiano e aspectos econômicos e sociais. Nesse momento buscou-se identificar as motivações, os obstáculos e as soluções que envolvem o consumo de FVL;
- Momento culinário de preparo de uma receita relacionada a FVL buscando o desenvolvimento da autonomia, no entanto sem aprofundar conceitos de nutrição tendo em vista que os participantes encontravam-se ainda nos estágios de pré-ação. A prática culinária, portanto, objetivou a experimentação de alimentos, a identificação de sabores e possibilidades de combinações e o resgate do tema. Os alimentos necessários para a realização das oficinas culinárias foram adquiridos pela própria pesquisadora. Buscou-se receitas em sites da internet. A escolha das receitas objetivou promover o consumo de FVL de forma prática no dia a dia, ser de execução rápida e fácil e ser adequada aos equipamentos e utensílios disponíveis na copa da Unidade Básica de Saúde.
- Fechamento: consistiu da avaliação oral e espontânea de cada participante por meio da expressão de sentimentos, opiniões e expectativas sobre a oficina.

RESULTADOS

Formou-se um banco de dados de 145 indivíduos que atenderam aos critérios de seleção. Desses, 75 foram excluídos de acordo com os seguintes motivos: 36 não compareceram à entrevista inicial agendada por duas vezes devido a doença, viagem ou mudança de domicílio; 18 não conseguiram ser contatados por telefone após 3 tentativas em dias e horários diferentes e 21 não foram classificados no estágio de pré-ação de acordo com o algoritmo dos estágios de comportamento.

Foram considerados elegíveis para a intervenção, portanto, 70 indivíduos idosos. Desses, apenas 37 participaram de pelo menos 75% das oficinas de EAN e foram incluídos na análise estatística. A seguir são apresentados os dados referentes a análise quantitativa dos instrumentos de coleta de dados aplicados pré e pós intervenção.

O perfil sociodemográfico dos indivíduos idosos que completaram a intervenção foi, de uma forma geral, similar ao perfil dos idosos do Distrito Federal e do Brasil, sendo formado por maioria de mulheres (86.5%), aposentados (45.9%) e casados (40.5%). A maioria possuía renda familiar mensal variando de dois a cinco salários mínimos com uma média de R\$4589,00. Quanto ao grau de instrução a média de anos de estudo foram oito e a maioria dos participantes possuía apenas o nível fundamental de ensino. Não haviam indivíduos analfabetos na amostra.

Quanto aos dados antropométricos, 64.9% dos participantes da intervenção encontravam-se com excesso de peso. Em relação à presença de doenças crônicas não transmissíveis, a hipertensão arterial foi a mais prevalente (83.8%), seguindo a tendência nacional demonstrada pelas pesquisas demográficas.

Conforme demonstrado na tabela 1, após verificação dos R24h realizados antes da intervenção, percebeu-se que, do total de participantes que concluíram a intervenção (n=37), 21.6% na verdade possuíam um consumo de FVL igual ou maior do que cinco porções ao dia. Além disso, considerando que a recomendação do consumo diário de cinco ou mais porções de FVL refere-se a uma dieta de 2000kcal por dia e que a média de ingestão energética do grupo de intervenção foi abaixo disso (1247±406kcal), optou-se também por realizar a avaliação do consumo desse grupo de alimentos por meio dos componentes frutas totais e vegetais totais do IQD-R. Nesse caso o consumo de frutas e vegetais adequado deve ser de três ou mais porções ao dia para cada 1000kcal. Dos 37 participantes que concluíram a intervenção, quase metade (48.6%) apresentavam consumo adequado de FVL de acordo com o IQD-R.

Método de avaliação da adequação do consumo de FVL	Consumo inadequado de FVL	Consumo adequado de FVL
Método A n (%)	29 (78.4%)	8 (21.6%)
Método B n (%)	19 (51.4%)	18 (48.6%)
Método C n (%)	37 (100%)	0 (0.0%)

Tabela 1. Classificação do grupo de intervenção (pré-intervenção) de acordo com a adequação do consumo de FVL avaliada por três métodos diferentes.

Apesar da intervenção de EAN baseada no Modelo Transteórico estar voltada para indivíduos idosos com consumo inadequado de FVL, optou-se por permitir que aqueles com consumo adequado também participassem da intervenção, intervindo como fator de motivação para aqueles com consumo inadequado e tendo em vista que o aumento da motivação é uma das estratégias sugeridas pelo Modelo Transteórico. Entretanto a avaliação do comportamento alimentar e da qualidade da dieta desses indivíduos foi realizada separadamente.

A análise das variáveis nos momentos pré-pós intervenção, portanto, considerou três métodos de avaliação da adequação do consumo de FVL: Método A, de acordo com o consumo alimentar de FVL relatado nos R24h; Método B conforme a soma das porções referentes aos componentes frutas totais e vegetais totais do IQD-R; Método C de acordo com o estágio de comportamento alimentar.

Com relação ao comportamento alimentar (TABELA 2), na avaliação dos componentes do Modelo Transteórico foi possível perceber que ao nível de 5%, houve significância estatística na avaliação pré-pós em relação ao aumento do escore de frequência do uso de estratégias de mudança do comportamento alimentar para o consumo de FVL. Essas diferenças estatisticamente significantes com relação às estratégias de mudança ocorreram independente da adequação do consumo de FVL e do método de avaliação dessa adequação.

Variável	Método de avaliação da adequação do consumo de FVL		Antes	Depois	Valor de P
Estratégias de mudança	Método A	Inadequado	27.41 + 6.98	37.10 + 5.59	<0.001
		Adequado	29.75 + 8.55	38.75 + 4.56	0.002
	Método B	Inadequado	28.21 + 7.41	36.95 + 6.28	<0.001
		Adequado	27.61 + 7.35	38.00 + 4.32	<0.001
	Método C	Pré-ação	27.92 + 7.28	37.46 + 5.37	<0001
	Equilíbrio de decisões (Prós)	Método A	Inadequado	17.79 + 2.34	19.38 + 1.37
Adequado			19.25 + 2.12	18.88 + 2.23	0.351
Método B		Inadequado	18.47 + 1.68	19.47 + 1.43	0.014
		Adequado	17.72 + 2.89	19.06 + 1.73	0.028
Método C		Pré-ação	18.11 + 2.34	19.27 + 1.57	0.001
Equilíbrio de decisões (Contras)		Método A	Inadequado	7.48 + 3.51	6.59 + 3.58
	Adequado		5.88 + 1.88	6.00 + 2.39	0.901
	Método B	Inadequado	8.26 + 3.77	7.16 + 3.65	0.247
		Adequado	5.94 + 2.18	5.72 + 2.22	0.707
	Método C	Pré-ação	7.13 + 3.28	6.46 + 3.09	0.227
	Autoeficácia	Método A	Inadequado	20.34 + 4.05	22.45 + 3.42
Adequado			20.38 + 4.27	22.25 + 2.60	0.176
Método B		Inadequado	20.63 + 3.89	22.21 + 3.71	0.136
		Adequado	20.06 + 4.28	22.61 + 2.72	0.028
Método C		Pré-ação	20.35 + 4.04	22.41 + 3.23	0.008

Tabela 2: Escores das estratégias de mudança, equilíbrio de decisões e autoeficácia, antes e da intervenção, de acordo com a adequação do consumo alimentar conforme três métodos de avaliação

No que diz respeito ao componente autoeficácia, observou-se ao nível de 5%, diferença significativa na avaliação pré-pós entre os participantes com consumo inadequado de FVL de acordo com o Método C (teste t pareado $p = 0.008$) e com o Método A (teste t pareado $p = 0.023$). Nesses casos houve aumento do escore de confiança na mudança do comportamento alimentar para o consumo de FVL após a intervenção.

Em relação ao equilíbrio de decisões, na avaliação sobre os 'prós' ou benefícios do consumo adequado de FVL, exceto para os indivíduos com consumo adequado de acordo com o Método A, observou-se significância estatística ao nível de 5% na análise pré-pós em todos os demais indivíduos independente da adequação do consumo de FVL e do método de avaliação dessa adequação. Ou seja, houve, após a intervenção, aumento significativo do escore de concordância em relação aos benefícios do consumo adequado de FVL. Já na avaliação sobre os 'contras' ou dificuldades do consumo adequado de FVL não observou-se significância em nenhum dos métodos de avaliação da adequação do consumo de FVL.

Para fins de comparação estatística dos estágios de comportamento alimentar, como antes da intervenção não haviam participantes nos grupos de ação e manutenção, optou-se por agrupá-los junto ao estágio de preparação após a intervenção. Além disso, três participantes, apesar de terem informado na entrevista inicial um consumo de FVL abaixo de cinco porções ao dia, não informaram adequadamente seu estágio de comportamento alimentar antes da intervenção, e por isso foram excluídos dessa avaliação após a intervenção.

Na avaliação pré-pós intervenção com relação aos estágios de comportamento alimentar entre os participantes que realmente apresentavam consumo inadequado de FVL de acordo com os três métodos de avaliação, houve diminuição significativa do percentual de indivíduos idosos no estágio de pré-contemplação. (TABELA 3). Após a intervenção, a maioria percentual dos indivíduos encontrava-se nos estágios de preparação, ação e manutenção com diferença significativa quando a avaliação da adequação do consumo de FVL foi realizada pelo método C ($p = 0.011$) e pelo método A ($p=0.019$). Levando em consideração o algoritmo para o consumo de FVL, após a intervenção, a maioria dos indivíduos encontrava-se nos estágios de preparação, ação e manutenção (64,7%) distribuídos da seguinte forma: 4,5% no estágio de preparação, 50% no estágio de ação e 45.5% no estágio de manutenção.

Variável	Método de avaliação da adequação do consumo de FVL	Antes n (%)	Depois n (%)	Valor de p
Pré-contemplação	Método A	12 (44.4%)	7 (25.9%)	0.001
	Método B	7 (41.2%)	4 (23.5%)	0.015
	Método C	17 (50.0%)	10 (29.4%)	0.007
Contemplação	Método A	3 (11.1%)	2 (7.4%)	0.214
	Método B	3 (17.6%)	2 (11.8%)	0.331
	Método C	4 (11.8%)	2 (5.9%)	0.225

Preparação, ação e manutenção	Método A	12 (44.4%)	18 (66.7%)	0.019
	Método B	7 (41.2%)	11 (64.7%)	0.304
	Método C	13 (38.2%)	22 (64.7%)	0.011

Tabela 3: Estágios de comportamento alimentar para o consumo de FVL, antes e após intervenção, dos indivíduos idosos com consumo inadequado de FVL avaliada por meio de três métodos diferentes.

Considerando que a explicação sobre porções de FVL foi um dos temas das oficinas, observa-se que a diferença de adequação de porções entre os métodos de avaliação foi reduzida após a intervenção. Antes da intervenção, de acordo com o R24h por exemplo, 21,6% dos indivíduos que se autotransferiram nos estágios de pré-ação tinham um consumo adequado de FVL. Após a intervenção essa diferença foi de apenas 2%.

Houve também evolução do estágio de comportamento alimentar para os indivíduos idosos com consumo adequado de FVL que participaram da intervenção, porém sem diferença estatisticamente significativa.

Após a intervenção de EAN baseada no Modelo Transteórico houve aumento significativo do número de porções de FVL consumidas para todos os indivíduos idosos que iniciaram a intervenção com consumo inadequado de FVL independentemente do método de avaliação da adequação. Para aqueles que possuíam consumo adequado de FVL antes da intervenção, não houve diferença significativa (TABELA 4).

Variável	Método de avaliação da adequação do consumo de FVL		Antes	Depois	Valor de P
Porções totais de FVL	Método A	Inadequado	3.27 ± 1.26	5.55 ± 2.6	<0.001
		Adequado	6.66 ± 2.83	5.16 ± 2.31	0.171
	Método B	Inadequado	2.87 ± 1.09	5.13 ± 2.59	0.001
		Adequado	5.21 ± 2.42	5.82 ± 2.43	0.430
	Método C	Inadequado	3.35 ± 1.68	4.33 ± 2.10	0.023
IQD-R escore total	Método A	Inadequado	71.25 ± 9.87	74.59 ± 9.25	0.087
		Adequado	78.46 ± 9.68	74.23 ± 9.61	0.306
	Método B	Inadequado	69.75 ± 10.07	72.80 ± 9.38	0.165
		Adequado	76.04 ± 9.44	76.31 ± 8.91	0.925
	Método C	Inadequado	72.81 ± 10.15	74.50 ± 9.20	0.337

Tabela 4: Qualidade da dieta dos indivíduos idosos, antes e depois da intervenção, de acordo com a adequação do consumo de FVL avaliada por meio de três métodos diferentes.

Com relação à qualidade da dieta avaliada por meio do escore total do IQD-R, ao nível de 5%, apesar do aumento do escore, não houve diferença significativa na avaliação pré-pós intervenção, independente da adequação ou não do consumo de FVL (TABELA 4). Antes da intervenção, 29.7% dos participantes apresentavam uma dieta adequada de acordo com o IQD-R. Após a intervenção, esse percentual

aumentou para 32.4%.

Analisando cada componente do IQD-R, exceto pelos componentes frutas totais e frutas integrais, não houve diferenças significativas na pontuação individual segundo os três métodos de análise da adequação do consumo de FVL. Houve uma tendência de maior pontuação de cada componente do IQD-R no grupo com consumo adequado de FVL nos três métodos de análise. Os componentes com menores pontuações e menores percentuais em relação ao escore máximo foram cereais integrais, leite e derivados, gordura saturada, sódio e gordura AA, independente da adequação do consumo de FVL.

3 | DISCUSSÃO

No grupo de intervenção, haviam indivíduos idosos com consumo adequado de FVL de acordo com o R24h, mas que se classificaram como pertencentes aos estágios de pré-ação. Essa discrepância pode ter ocorrido devido à dificuldade de entendimento sobre porções de FVL.

Entretanto, é importante notar que o algoritmo dos estágios de comportamento alimentar para o consumo de FVL não objetiva verificar a adequação da dieta, mas sim a prontidão para a mudança. Nesse sentido é interessante observar que, aqueles com consumo adequado de FVL também se beneficiaram da intervenção de EAN baseada no Modelo Transteórico. Apesar da intervenção ter utilizado estratégias educativas indicadas para os indivíduos classificados nos estágios de pré-ação que tivessem um consumo de FVL abaixo de cinco porções ao dia, percebeu-se, nos participantes com consumo adequado, melhora dos escores das estratégias de mudança, do equilíbrio de decisões prós e da autoeficácia. Ainda para esses participantes, não ocorreu aumento do consumo de FVL como foi observado entre os participantes que iniciaram a intervenção com consumo inadequado. Talvez, nesse caso, as estratégias educativas próprias dos estágios de ação e manutenção fossem mais úteis para promover esse aumento.

Nesta pesquisa houve melhora significativa do consumo de FVL, até mesmo porque o foco da intervenção foi esse, entretanto a melhora da qualidade da dieta como um todo avaliada pelo IQD-R foi insignificante. Esse fato pode demonstrar a necessidade de educação continuada com idosos a fim de interferir em outros fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas como o consumo excessivo de sódio e gordura saturada.

Percebe-se que intervenções baseadas na análise do comportamento, como por exemplo o método do Modelo Transteórico, são frequentemente bem-sucedidas. Lara et al (2014), realizaram uma metanálise relacionada à mudança na ingestão de FVL após intervenções diversas. Os resultados mostraram que os ensaios clínicos randomizados que utilizaram técnicas de mudança do comportamento mais especificamente

relacionadas à identificação de barreiras/resolução dos problemas, suporte social e estabelecimento de metas foram associados com melhoras clinicamente importantes derivadas da maior ingestão de FVL, o que não aconteceu nos ensaios clínicos que não utilizaram essas técnicas.

Os pesquisadores Salehi, Mohammad, Montazeri (2011) avaliaram a efetividade de uma intervenção nutricional sobre o aumento do consumo de FVL em idosos, analisando os estágios de mudança de comportamento, a autoeficácia, o equilíbrio de decisões e as porções ingeridas nos momentos pré e pós intervenção. Foi um estudo quase experimental com 400 idosos. A intervenção foi composta por quatro sessões semanais de 90 minutos de duração incluindo uma apresentação no programa de computador Microsoft Power Point, uma roda de conversa e um lanche contendo FVL. Os idosos do grupo de intervenção apresentaram pós teste, um melhor consumo de porções de FVL comparado com o grupo controle. A auto eficácia e o equilíbrio de decisões também foi melhor no grupo de intervenção. Houve ainda evolução dos estágios de comportamento de pré-contemplação para contemplação e preparação, e de contemplação e preparação para ação

Horwath et al (2013) realizaram um estudo observacional longitudinal durante dois anos com uma coorte de adultos selecionados por randomização. O estudo avaliou as estratégias de mudança de comportamento, o equilíbrio de decisões (prós e contras), a autoeficácia e o consumo autorreferido de FVL. Os indivíduos que progrediram do estágio de pré-contemplação para qualquer outro utilizaram com mais frequência as estratégias de mudança de comportamento. Contudo, os indivíduos que já estavam no estágio de preparação, ação e manutenção, não utilizaram de forma estatisticamente significativa, as estratégias de mudança, o equilíbrio de decisões ou a autoeficácia para adotar ou manter o consumo de FVL.

4 | CONCLUSÃO

Os indivíduos idosos têm condições de desenvolver novas habilidades e potencialidades, inclusive no campo da alimentação e nutrição, o que torna relevante a EAN para essa população. Entretanto, tendo em vista a importância da valorização da cultura, das tradições, das crenças e da experiência de vida para as pessoas idosas, torna-se importante a utilização de técnicas adequadas de ensino, que conjuntamente com a valorização desses fatores, auxiliem esses indivíduos a decidirem de forma mais apropriada sobre sua dieta e estilo de vida (BRANDÃO et al, 2010; BANDAYREL K, WONG, 2011).

Nesse sentido, considera-se que a intervenção de EAN baseada no Modelo Transteórico proposta nesta pesquisa foi efetiva na melhora do comportamento alimentar e da qualidade da dieta, tendo em vista o aumento dos escores na avaliação dos componentes do Modelo Transteórico, a evolução dos estágios de mudança de

comportamento e o aumento do número de porções de FVL consumidas.

Como houve similaridade da maioria dos dados obtidos pelos três métodos de avaliação da adequação do consumo de FVL, sugere-se que para melhor planejar, implementar e avaliar intervenções de EAN em idosos, sejam utilizados conjuntamente questionários relativos ao comportamento alimentar e à ingestão dietética, bom como a realização de estudos com delineamento longitudinal e também randomizado. Dessa forma pode ser possível ampliar os efeitos da intervenção e compreender melhor as diferenças de consumo de alimentos conforme a mudança comportamental.

REFERÊNCIAS

- Bandayrel K, Wong S. **Systematic literature review of randomized control trials assessing the effectiveness of nutrition interventions in community-dwelling older adults**. J Nutr Educ Behav. v. 43, n. 4, p. 251-262, 2011
- Brandão AF, Vargas VS, Gomes GC, Pelzer MT, Lunardi VL. **Educação nutricional para idosos e seus cuidadores no contexto da educação em saúde**. Vittale. v. 22, n. 1, p. 27-37, 2010.
- Da Costa THM. **CalcNut: plataforma para cálculo de dieta**. Disponível em: <<http://fs.unb.br/nutricao/calcnut/>>. Acesso em 01 de fevereiro de 2017
- Fisberg RM, Marchioni DML. **Manual de Avaliação do Consumo Alimentar em estudos populacionais: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA)**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2012.
- Greene GW, Fey-Yensan N, Padula C, Rossi SR, Rossi JS, Clark PG. **Change in Fruit and Vegetable Intake Over 24 Months in Older Adults: Results of the SENIOR Project Intervention**. Gerontologist. v. 48, n. 3, p. 378-387, 2008.
- Horwath CC, Schembre SM, Motl RW, Dishman RK, Nigg CR **Does the transtheoretical model of behavior change provide a useful basis for interventions to promote fruit and vegetable consumption?** Health Prom. v. 27, n. 6, p. 351-357, 2013.
- Lara J, Evans EH, O'Brien N, Moynihan PJ, Meyer TD, Adamson AJ et al. **Association of behaviour change techniques with effectiveness of dietary interventions among adults of retirement age: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials**. BMC medicine. v. 12, p. 177, 2014.
- Mastellos N, Gunn LH, Felix LM, Car J, Majeed A. **Transtheoretical model stages of change for dietary and physical exercise modification in weight loss management for overweight and obese adults**. Cochrane Database Syst Rev. v. 2, 2014.
- Ministério da Saúde (BR). **Guia Alimentar para População Brasileira promovendo a alimentação saudável**. Normas e manuais técnicos. Brasília; 2006.
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde (BR). Departamento de Atenção Básica (BR). **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília; 2014.
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde (BR). Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde (BR). **Vigitel Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília; 2016.

Ministério da Saúde (BR). **Vigilância Alimentar e Nutricional – Sisvan: orientações básicas para coleta, análise e processamento de dados e informações em serviços de saúde**. Brasília; 2004.

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (BR). Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (BR). **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília; 2012.

Moreira PRS, Rocha NP, Milagres LC, Novaes JF. **Análise crítica da qualidade da dieta da população brasileira segundo o Índice de Alimentação Saudável: uma revisão sistemática**. Ciênc saúde coletiva. v. 20,n. 12, p. 3907-3923, 2015.

Previdelli AN, Andrade SC, Pires MM, Ferreira SRG, Fisberg RM, Marchioni DM. Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. Rev Saude Publica. v. 45, n. 4, p. 794-798, 2011.

Prochaska JO, Velicer WF. **The transtheoretical model of health behavior change**. Am J Health Prom. v. 12, n. 1, p. 38-48, 1997.

Salehi L, Mohammad K, Montazeri A. **Fruit and vegetables intake among elderly Iranians: a theory-based interventional study using the five-a-day program**. Nutr J. v. 10, p. 123, 2011.

Tassitano RM, Cabral PC, Da Silva GAP. **Validação de escalas psicossociais para mudança do consumo de frutas, legumes e verduras**. Cad Saude Publica. v. 30, n. 2, p. 272-282, 2014.

Toral N, Slater B. **Abordagem do Modelo Transteórico no comportamento alimentar**. Ciênc saúde coletiva. v. 12, n. 6, p. 1641-1650, 2007.

World Health Organization. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation**. 2003.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85107-94-9



9 788585 107949