



**Christiane Trevisan Slivinski**  
(Organizadora)

# **Análise Crítica das Ciências da Saúde**

## **4**

**Atena Editora**  
**2019**

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Geraldo Alves  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
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. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
A532	Análise crítica das ciências da saúde 4 [recurso eletrônico] / Organizadora Christiane Trevisan Slivinski. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Análise Crítica das Ciências da Saúde; v.4)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-679-9 DOI 10.22533/at.ed.799190710  1. Farmacologia – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Slivinski, Christiane Trevisan. II. Série.  CDD 615.1
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Após o sucesso dos dois primeiros volumes da coleção “Análise Crítica das Ciências da Saúde” venho com muita satisfação apresentar o terceiro volume, composto de 43 capítulos organizados e distribuídos nas seguintes áreas de conhecimento: Enfermagem, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Farmácia, Fisioterapia e Educação Física.

São apresentados aspectos que vão desde revisões bibliográficas relacionadas a aspectos epidemiológicos de doenças como dengue e hanseníase até questões que envolvem as dificuldades no atendimento das equipes multiprofissionais na atenção primária a saúde. Este volume também apresenta um foco laboratorial, onde os pesquisadores mostram as relações de compostos químicos e marcadores bioquímicos na prevenção a saúde e tratamentos de diversas patologias.

Outra discussão relevante se faz sobre implicações psiquiátricas em usuários de drogas, bem como a visão do adolescente sobre o sentido da vida trazendo uma visão clara da importância de se dar atenção especial na transição entre a adolescência e a vida adulta.

É de extrema importância a discussão entre estudantes de graduação e pós-graduação na área da saúde acerca de todos os aspectos que possam estar envolvidos com a sua atuação profissional. Somente uma análise crítica e responsável pode assegurar a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado.

Assim, este volume vem em complementação aos demais trazendo reflexões nas diversas vertentes da saúde, envolvendo profissionais pesquisadores de todo o país. Somente após a compreensão de como todo o processo ocorre em sua plenitude é que se podem traçar estratégias para a melhoria no atendimento à população. Convido aos leitores a fazer uma boa leitura e uma reflexão crítica que possa auxiliar no processo de construção do conhecimento e desta forma mudar a realidade da saúde no Brasil.

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Christiane Trevisan Slivinski

## SUMÁRIO

### CAPÍTULO 1 ..... 1

#### METABÓLITOS SECUNDÁRIOS COM AÇÃO HIPOGLICEMIANTE

Maria Ágda Correia Lemos  
Jonathan Augusto da Silva  
Renata Tamandra Silva Barros  
Líliam Rafaela de Oliveira Santos  
Karulyne Silva Dias  
Marília Lays Alves da Costa  
Anderson Soares de Almeida  
Mayara Andrade Souza  
Thiago José Matos Rocha  
Jessé Marques da Silva Júnior Pavão  
Joao Gomes da Costa  
Aldenir Feitosa dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.7991907101**

### CAPÍTULO 2 ..... 9

#### NUTRIENTES ANTIOXIDANTES: CORRELAÇÃO ENTRE O ESTRESSE OXIDATIVO E INFLAMAÇÃO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Ramires dos Santos Moraes  
Daniel Ximenes de Aguiar  
Rute Emanuela da Rocha  
Allyne Kelly Carvalho Farias  
Ana Marcia da Costa Cabral  
Lígia Lages Sampaio  
Kauan Gustavo de Carvalho  
Even Herlany Pereira Alves  
Cláudia Lorena Ribeiro Lopes  
Víctor Lucas Ribeiro Lopes  
Nanielle Silva Barbosa  
Inglytty Francisca Oliveira  
Valéria Moura de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.7991907102**

### CAPÍTULO 3 ..... 15

#### SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA EM PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Givanildo de Oliveira Santo  
Weriky Amorim Costa  
Gleison Dias Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7991907103**

### CAPÍTULO 4 ..... 21

#### AValiação Nutricional e Dietoterapia de Portadores de Doenças Inflamatórias Intestinais

Nayane Regina Araujo Pierote  
Josué Junior Araujo Pierote

**DOI 10.22533/at.ed.7991907104**

**CAPÍTULO 5 ..... 34**

**A INFLUÊNCIA DO LEITE MATERNO NA MICROBIOTA INTESTINAL DO LACTENTE**

Daiane Costa dos Santos  
Isabelle Bueno Lamas  
Arianne Soares Alves  
Mariana Buranelo Egea

**DOI 10.22533/at.ed.7991907105**

**CAPÍTULO 6 ..... 46**

**ATIVIDADE ANTIMICROBIANA *IN VITRO* DE ÓLEOS ESSENCIAIS CONTRA PATÓGENOS ALIMENTARES**

Giuliana Martina Castorani  
Luana Amaral de Figueiredo  
Juliana Borges Reis  
Sandra Maria Oliveira Morais Veiga

**DOI 10.22533/at.ed.7991907106**

**CAPÍTULO 7 ..... 60**

**FERRITINA: BIOMARCADOR DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM PACIENTES DIABÉTICOS**

Amanda Justi  
Pamela Tatsch  
Luciano Oliveira Siqueira

**DOI 10.22533/at.ed.7991907107**

**CAPÍTULO 8 ..... 71**

**FITOQUÍMICA E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DOS EXTRATOS HIDROETANÓLICOS OBTIDOS DAS FOLHAS, FLORES, FRUTOS E CASCAS DO CAULE DE *Eugenia sonderiana* O. BERG (MYRTACEAE)**

Renan Gomes Bastos  
Aline Cristina dos Santos Moreira  
Jordana da Costa Souza  
Letícia Doné Pagani  
Maria Clara Pereira Menezes  
Roseane Lima Reis  
Josidel Conceição Oliver  
Amanda Latércia Tranches Dias  
Marcos Eduardo Guerra Sobral  
Geraldo Alves da Silva  
Marcelo Aparecido da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7991907108**

**CAPÍTULO 9 ..... 84**

**OS ACHADOS VENTILATÓRIOS ACERCA DA UTILIZAÇÃO DE MIDAZOLAM EM PACIENTES CRÍTICOS SOB ASSISTÊNCIA VENTILATÓRIA MECÂNICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Igor de Oliveira Melo  
Felipe Xavier Camargo  
Lívia Maria Mendes de Lima  
Caio Alberto Garcia Demes  
Lucas Villar de Melo  
Victor de Lima Lacerda

Luana Córdula dos Santos Xavier  
Roberto Botura Costa  
Mariana Cysne Frota Vieira

**DOI 10.22533/at.ed.7991907109**

**CAPÍTULO 10 ..... 90**

**PERFIL FARMACOTERAPÊUTICO DE USUÁRIOS CADASTRADOS EM COMPONENTE ESPECIALIZADO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM UMA CIDADE NO INTERIOR DO CEARÁ**

Renan Rhonalty Rocha  
Maria Vitória Laurindo  
Sannia Martins Sampaio  
Robson Ciochetta Rodrigues Filho  
Camilla Rodrigues Pinho  
Gleudson Rogério Peixoto  
Sílvia Helena Tomás  
Antonio Erivelton Passos Fontenele

**DOI 10.22533/at.ed.79919071010**

**CAPÍTULO 11 ..... 100**

**PLANTAS PARA O TRATAMENTO DO HIV/AIDS**

Héllen Glécia Gomes Silva  
Valdirene dos Santos Tavares  
Marília Lays Alves da Costa  
Julielle dos Santos Martins  
Simone Paes Bastos Franco  
Saskya Araújo Fonseca  
Antônio Euzébio Goulart Sant'Ana  
Thiago José Matos Rocha  
Mayara Andrade Souza  
Jessé Marques da Silva Júnior Pavão  
João Gomes da Costa  
Aldenir Feitosa dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.79919071011**

**CAPÍTULO 12 ..... 113**

**CARACTERIZAÇÃO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS EM ALAGOAS ENTRE 2013 E 2015**

Bruna Brandão dos Santos  
Alexandre Wendell Araújo Moura  
Glicya Monaly Claudino dos Santos  
Hidyanara Luiza de Paula  
Elaine Virgínia Martins de Souza Figueiredo  
Heloisa Antunes Araujo  
Karla Cavalcante Brandão dos Santos  
Mayara Priscilla Santos Silva  
Nádia Larissa Henrique de Lima  
Ótamis Ferreira Alves  
Ririslâyne Barbosa da Silva  
Chrisllaine Rodrigues Maciel

**DOI 10.22533/at.ed.79919071012**

**CAPÍTULO 13 ..... 122**

**A OSTEOPOROSE SOB A PERSPECTIVA DE MULHERES COM E SEM DIAGNÓSTICO DA DOENÇA**

Eli Ávila Souza Júnior  
Nicolas Franco Ferreira  
Paulo Emmanuel Caires Lopes  
Maíra Soares Torres  
Daniel Soares Baumfeld  
Marco Antônio Percope de Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.79919071013**

**CAPÍTULO 14 ..... 132**

**AVALIAÇÃO DO ESTADO GERAL DE SAÚDE QUANTO A AQUISIÇÃO DE DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO AUTORREFERIDOS POR PROFISSIONAIS DE UM HOSPITAL**

Patrick Leonardo Nogueira da Silva  
Mabson José Dias Monção  
Fabio Batista Miranda  
Isabelle Ramalho Ferreira  
Vanessa Ferreira da Silva  
Cláudio Luís de Souza Santos  
Ana Izabel de Oliveira Neta  
Valdira Vieira de Oliveira  
Carolina dos Reis Alves  
Tarcísio Viana Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.79919071014**

**CAPÍTULO 15 ..... 143**

**UTILIZAÇÃO DO RECURSO DE COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E ALTERNATIVA POR FISIOTERAPEUTAS: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Maria Clara Morábito Alves  
Regina Keiko Kato Miura

**DOI 10.22533/at.ed.79919071015**

**CAPÍTULO 16 ..... 151**

**DANÇA CIRCULAR SAGRADA: PERCEPÇÕES DE PARTICIPANTES DO GRUPO DE APOIO INTERDISCIPLINAR AO CÂNCER DE MAMA (GAICAM) DE SÃO CARLOS**

Lidiana Moraes Brasi  
Yara Aparecida Couto

**DOI 10.22533/at.ed.79919071016**

**CAPÍTULO 17 ..... 161**

**EXERCÍCIOS FÍSICOS E OS BENEFÍCIOS EM ADULTOS**

Givanildo de Oliveira Santos  
Vandréia Ceolin  
Juniur Aparecido Dias

**DOI 10.22533/at.ed.79919071017**

**CAPÍTULO 18 ..... 168**

**O EFEITO DE DIFERENTES FREQUÊNCIAS DE TREINAMENTO DE FORÇA E SUAS INFLUÊNCIAS NAS ADAPTAÇÕES DE FORÇA E ÁREA DE SECÇÃO TRANSVERSA MUSCULAR**

Lucas Marcelino Eder dos Santos  
Cintia Aparecida de Oliveira Barcelos  
Cleiton Augusto Libardi

**DOI 10.22533/at.ed.79919071018**

**CAPÍTULO 19 ..... 180**

**EFEITOS DO POTENCIAL EVOCADO MIOGÊNICO VESTIBULAR EM CRIANÇAS E ADULTOS JOVENS**

Fernanda Calheiros Peixoto Tenório  
Kelly Cristina Lira de Andrade  
Andréa Rose de Albuquerque Sarmiento-Omena  
Cristhiane Nathália Pontes de Oliveira  
Silvio Leonardo Nunes de Oliveira  
Aline Tenório Lins Carnaúba  
Klinger Wagner Teixeira da Costa  
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes  
Renata da Rocha Soares Leão  
Juillianne Magalhães Galvão e Silva  
Luis Gustavo Gomes da Silva  
Pedro de Lemos Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.79919071019**

**CAPÍTULO 20 ..... 186**

**INDICADORES DE RISCO PARA DEFICIÊNCIA AUDITIVA: UMA REVISÃO**

Thais Abijaude Souza Rego  
Hugo Demesio Maia Torquato Paredes  
Juliana Silva Pontes  
Vivian de Oliveira Sousa Corrêa  
Maria Fernanda Larcher de Almeida  
Juliana Montani Raimundo  
Luciana Aguiar Velasco Lima  
Inês Leoneza de Souza  
Uliana Pontes Vieira  
Angelica Nakamura  
Jane de Carlos Santana Capelli

**DOI 10.22533/at.ed.79919071020**

**CAPÍTULO 21 ..... 201**

**LOCALIZAÇÃO SONORA EM INDIVÍDUOS COM PERDA AUDITIVA UNILATERAL OU ASSIMÉTRICA: UMA RESENHA CRÍTICA**

Tayná Rocha dos Santos Carvalho  
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes  
Ilka do Amaral Soares  
Paulo Cesar do Nascimento Cunha  
Klinger Wagner Teixeira da Costa  
Fernanda Calheiros Peixoto Tenório  
Ranilde Cristiane Cavalcante Costa  
Thaís Nobre Uchôa Souza  
Kelly Cristina Lira de Andrade

Katianne Wanderley Rocha  
Ana Amália Gomes de Barros Torres Faria  
Pedro de Lemos Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.79919071021**

<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>206</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>207</b>

## AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E DIETOTERAPIA DE PORTADORES DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS

**Nayane Regina Araujo Pierote**

Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI

**Josué Junior Araujo Pierote**

Universidade de Santo Amaro – UNISA, São Paulo, SP

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças Inflamatórias Intestinais. Estado Nutricional. Dietoterapia.

### NUTRITIONAL ASSESSMENT AND DIET THERAPY OF PATIENTS WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASE

**RESUMO:** As doenças inflamatórias intestinais (DII) conhecidas como retocolite ulcerativa idiopática (RCUI) e a doença de Crohn (DC), possuem em comum uma mesma sintomatologia: a inflamação. As manifestações clínicas são decorrentes tanto do acometimento do trato gastrointestinal (TGI), como pelo surgimento de manifestações extra-intestinais. Diante desse quadro, desponta como extrema importância realizar uma revisão bibliográfica com estudos que focalizem esse segmento a fim de caracterizar o estado nutricional e a dietoterapia direcionando estratégias de intervenção preventivas para amenizar o impacto que as DII provocam na qualidade de vida e melhorar o prognóstico de seus portadores. O estado nutricional debilitado pode levar a um quadro de desnutrição com perda de peso, deficiências energéticas-protéica e de micronutrientes. A dietoterapia tem como objetivo reduzir a atividade destas doenças, manter e/ou recuperar o estado nutricional, reduzir interferências cirúrgicas e complicações pós-operatórias.

**ABSTRACT:** Inflammatory bowel disease (IBD) known as ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease (CD) have in common the same symptoms: inflammation. The clinical manifestations are due to both the involvement of the gastrointestinal tract (GIT), such as the emergence of extra-intestinal manifestations. Given this situation, emerging as extremely important to carry out a literature review of studies that focus on this segment in order to characterize the nutritional status and diet therapy targeting preventive intervention strategies to mitigate the impact of IBD cause the quality of life and improve the prognosis of their carriers. The impaired nutritional status may lead to malnutrition frame with weight loss, energy, protein and micronutrient deficiencies. The dietary treatment aims to reduce the activity of these diseases, maintain and / or restore the nutritional status, reducing surgical interference and postoperative complications.

**KEYWORDS:** Inflammatory bowel diseases. Nutritional status. Diet therapy.

## INTRODUÇÃO

A retocolite ulcerativa idiopática (RCUI) e a doença de Crohn (DC), também chamadas de doenças inflamatórias intestinais (DII), compõem um grupo heterogêneo de doenças cuja manifestação final comum é a inflamação, em cuja patogênese estão envolvidos diferentes fatores genéticos, imunológicos e ambientais (FORCIONE et al., 2003). As manifestações clínicas são decorrentes tanto do acometimento do trato gastrointestinal (TGI) pela doença, como pelo surgimento de manifestações extra-intestinais, que ocorrem em cerca de 35% dos pacientes (FORCIONE et al., 2003; SU et al., 2002). Na retocolite ulcerativa, apenas o colo é acometido; na doença de Crohn qualquer parte do trato digestivo pode ser acometido. A colite indeterminada é a situação de acometimento do colo por um processo inflamatório de difícil caracterização entre RCUI e DC.

Embora de etiologia multifatorial, muitos pacientes internados com exacerbação aguda de sua doença apresentam desnutrição protéico-calórica (FISHER et al., 1999; GEERLING et al. 1998), hipoalbuminemia (ELIA et al., 2002) e anemia (FORCIONE et al., 2003; GASCHE et al., 2004; SU et al., 2002). Leucocitose, trombocitose, aumento nos níveis séricos de proteína C reativa e de velocidade de hemossedimentação (VHS) podem ser decorrentes de inflamação crônica (FORCIONE et al., 2003; SU et al., 2002). O aumento da incidência das DII tem sido associado ao maior grau de industrialização das regiões e à ocidentalização no estilo de vida, incluindo hábitos alimentares e tabagismo (SAMPAIO et al., 2002; LOFTUS et al., 2000). Comparação genética feita entre pacientes são quase idênticas ao longo algumas gerações, não podendo ser a genética responsabilizada pelo aumento da incidência DII em países com um estilo de vida ocidental, claramente aponta para uma modificação do estilo de vida como principal controlador do desenvolvimento de DII (RUEMMELE, 2010).

O acometimento de pacientes jovens e economicamente ativos representa grande custo econômico para os indivíduos e para a saúde pública devido ao uso prolongado de medicamentos, necessidade de inúmeros e complexos exames diagnósticos, freqüentes internações hospitalares e, muitas vezes, realização de cirurgias (ELIA et al., 2007). Estas doenças acometem pessoas de diferentes classes socioeconômicas, idade, sexo e nacionalidade, são relativamente freqüentes, afetando aproximadamente 1,4 milhões de pessoas nos Estados Unidos (LOFTUS et al., 2007), 2,2 milhões na Europa (NEUMAN, 2007) e cerca de 150 mil pessoas (0,5%) da população canadense (RUSSEL, 2000). Existe uma predominância das DII em pessoas da raça branca, na faixa etária entre 20 e 40 anos, e um segundo pico a partir dos 55 anos, e distribuição semelhante em ambos os sexos, exceto para a DC que atinge mais a população feminina. Prevalece, ainda, em moradores de áreas urbanas, pessoas de classes econômicas mais altas, fumantes e parentes de primeiro grau de indivíduos acometidos (SALVIANO et al., 2007).

O Brasil ainda é considerado área de baixa prevalência de DII, apesar do aumento

significativo da incidência destas doenças nos registros da literatura nacional. Em nosso meio, estas doenças não são consideradas de notificação compulsória, o que nos leva a pensar que as DII podem não estar sendo diagnosticadas. Uma vez que os prontuários médicos registram altas taxas de diarreias de etiologia bacteriana ou parasitária (SOUZA et al., 2008).

Diante desse quadro, desponta como de extrema importância realizar uma revisão bibliográfica com estudos que focalizem esse segmento a fim caracterizar o estado nutricional e a dietoterapia direcionando estratégias de intervenção preventivas para amenizar o impacto que as DII provocam na qualidade de vida e melhorar o prognóstico de seus portadores.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa a cerca do tema. Sendo a revisão integrativa definida como método de pesquisa de dados secundários, na qual os estudos relacionados a um determinado assunto são sumarizados, permitindo-se obter conclusões gerais devido à reunião de vários estudos (GALVÃO; MENDES; SILVEIRA, 2010).

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados MEDLINE/BVS (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online/Biblioteca Virtual em Saúde), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) SCIELO. Encontrou-se 1347 artigos, mas após a análise dos critérios de inclusão e exclusão obteve-se 14 artigos os quais foram utilizados para análise.

Para a busca dos estudos, nas bases de dados selecionadas foram utilizados os seguintes descritores e suas combinações: Doenças Inflamatórias Intestinais, Estado Nutricional e Dietoterapia. Utilizou-se como referência artigos publicados até o ano de 2016. Foram utilizados como critérios de inclusão: artigos publicados em português e inglês; trabalhos na íntegra; Como critérios de exclusão: artigos em idioma diferente dos mencionados, artigos que não se enquadravam no tema, trabalhos incompletos e artigos científicos sem disponibilidade do conteúdo na íntegra.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO DE DADOS**

### **Estado Nutricional e as Características da Doença**

Os pacientes com doença inflamatória intestinal (DII), tanto a doença de Crohn (DC) e retocolite ulcerativa (RU), têm sintomas abdominais que ambos podem afetar o consumo e absorção dos nutrientes (GOYAL et al., 2014). Após diagnóstico de DII o processo da doença pode levar a muitos desafios nutricionais, tanto na remissão como nas recidivas. A diminuição da ingestão da dieta, má absorção de macro e micronutrientes, perda de peso e osteoporose são alguns dos desafios nutricionais que essas pessoas têm de enfrentar. Não é incomum que os pacientes associem

certos alimentos ou grupos de alimentos com exacerbação dos sintomas em seu trato digestivo e, portanto, evitar certos tipos de alimentos e bebidas. Como consequência, estudos têm sido realizados para descobrir que tipos de alimentos estão relacionados com o aumento dos sintomas em pacientes (MACDERMOTT, 2007). No entanto, tem sido difícil de generalizar os resultados, pois alguns itens alimentares relatados podem ser benéficos para um paciente e prejudicial para outro (MACDERMOTT, 2007). Assim, é raramente possível identificar um grupo específico de itens alimentares que devem ser evitados por todos os pacientes, dessa forma, uma dieta personalizada é de grande importância para cada indivíduo (TRIGGS et al., 2001).

A restrição dos produtos lácteos parece ser bastante comum entre os pacientes com DII ou até 65% (BRASIL FILHO et al., 2014). Assim como uma consequência possível, a ingestão inadequada de cálcio tem sido relatada em um terço dos pacientes, juntamente com a ingestão insuficiente de vitamina D (36%) e baixos níveis séricos de vitamina D (VERNIA et al., 2014). Isso pode ser clinicamente relevante com a ocorrência de osteoporose relatada entre esses pacientes, além da ocorrência de fratura entre pacientes com DII ser 40% maior do que na população geral (TERZOUDIS et al., 2013).

Em resultados obtidos por estudo realizado por VIDARSDOTTIR et al. (2016), com o objetivo de investigar ingestão dietética, preferências alimentares e estado nutricional. Os grupos de alimentos mais comuns associados com a piora dos sintomas foram produtos lácteos, carne processada, *fast food*, refrigerantes, bebidas alcoólicas, mas também frutas cítricas e repolho. Curiosamente, a prevalência de desnutrição de acordo o IMC tem diminuído ao longo dos anos, como indicado pelos estudos recentes que mostram menores taxas de prevalência em pacientes com DII (BRASIL LOPES et al., 2014). O que pode ser relacionada com a melhoria da terapia, podendo induzir a remissão da doença e manter os pacientes em remissão. No estudo realizado por VIDARSDOTTIR et al., (2016), a maioria dos pacientes da pesquisa teve IMC na faixa de sobrepeso. Na composição corporal de mamíferos, o tecido adiposo não é considerado somente reservatório de excesso de nutrientes, mas também influencia na regulação da imunidade e da inflamação, sendo esse tecido uma importante fonte de citocinas e produz cerca de 30% da interleucina-6 (IL-6) circulante. Avaliações cirúrgicas do intestino na DC revelaram que o mesentério é com frequência espessado e endurecido, com supercrescimento de gordura. Sendo que o acúmulo de gordura intra-abdominal observado nestes pacientes possivelmente está relacionado ao desenvolvimento e progressão da doença (TRIGGS et al., 2001).

Com relação à ingestão de macronutrientes, a média de ingestão de foi comparável aos resultados encontrados por outros estudos (DICHI et al., 1996; GRIFFITHS, 2003), com as exceções de carboidratos, encontraram-se menos de 45% de energia, e fibras. Aos carboidratos além da sua baixa ingestão, pode ocorrer a má absorção, que pode ser determinada pela absorção de D-xilose alterada (DICHI et al., 1996; GRIFFITHS, 2003). Embora a ingestão de energia da maioria dos pacientes parecesse

ser satisfatória, tanto em termos de IMC e consumo estimado de macronutrientes, no estudo de HARTMANN et al., 2009, quase metade dos participantes (46%) foram diagnosticados com alguma deficiência nutricional, durante a sua história de doença inflamatória intestinal. Na prática clínica, a deficiência de micronutrientes em DII é comum, mas na maioria dos casos, não tendem a ter qualquer manifestação clínica, exceto no que diz respeito ao ferro, ácido fólico e vitamina B12. VIDARSDOTTIR et al., (2016), observou que 40% dos participantes de seu estudo utilizaram suplementos de vitamina D e estes indivíduos tiveram concentrações significativamente maiores de 25OHD do que aqueles que não tomam suplementos. A utilização de suplementos dietéticos tem sido discutida ou sugerida para pacientes com DII, a fim de compensar uma deficiência ou para evitar que uma deficiência ocorra. No entanto, diversos problemas têm de ser considerados, pois suplementos de vitaminas e minerais podem causar sintomas gastrointestinais por conterem lactose, corantes artificiais, açúcar, álcool e conservantes, podendo ocasionar alguma reação nos pacientes com DII. É, assim, indicado discutir o uso de suplementos com todos os membros da equipe de cuidados de saúde (GRIFFITHS, 2003).

Na fase de remissão, o estado nutricional é aparentemente normal. Na RCUI ativa foi descrita a condição de desnutrição global com deficiências específicas, como anemia e deficiências de ferro ou folato, que também foram encontradas na remissão (SILVA et al., 2010). Portanto, o cuidado nutricional é importante nas DII tanto na prevenção como no tratamento da desnutrição e deficiências específicas de nutrientes. No entanto, estudos recentes mostraram que muitos pacientes em remissão estão em bom estado nutricional, alguns com sobrepeso e anormalidades na composição corporal (HARTMANN, et al., 2009).

Além da ingestão inadequada por medo do surgimento ou exacerbação dos sintomas o estado nutricional pode o estado nutricional também ser afetado pelo aumento das necessidades nutricionais em resposta à febre, infecção, formação de abscesso e fistula que poderiam aumentar o gasto energético. A atividade da doença parece ser o fator determinante para o aparecimento de hipermetabolismo energético e protéico. Em geral, o gasto de energia em repouso (GER) não difere do normal em pacientes com doença inativa, mas pode exceder as taxas previstas na presença de febre e sepse. Por outro lado, os ácidos biliares são absorvidos no íleo terminal, sendo que sua ressecção ou lesão pode resultar em má absorção destes, e consequentemente má absorção de gorduras e vitaminas lipossolúveis. A deficiência de vitamina B12 devido à ressecção do íleo terminal e a proliferação bacteriana são comuns assim como as perdas de magnésio, zinco e cálcio, este último devido a esteatorréia. Alguns medicamentos comumente utilizados no tratamento, podem ocasionar alteração na absorção de cálcio, vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K) e folato. O cálcio tem a absorção intestinal inibida pela utilização de corticóides, o folato pela utilização de sulfasalazina e as vitaminas lipossolúveis pela colestiramina. Perdas entéricas de proteínas, sangue, minerais, eletrólitos, elementos-traço do intestino

durante períodos de inflamação ativa tanto na RCUI quanto na DC. Na DC há uma predominância de hipoalbuminemia, perda protéica intestinal e balanço nitrogenado negativo, enquanto na RCUI observa-se uma maior ocorrência de anemia, devido às perdas sanguíneas, que são usuais (DICHI et al., 1996; GRIFFITHS, 2003).

Nos doentes com DII, o impacto das várias deficiências nutricionais na densidade mineral óssea, na carcinogênese e na trombofilia (TSIOLAKIDOU et al., 2008) apresenta especial relevância (SANTOS, 2009). A Osteopenia e a Osteoporose são cada vez mais reconhecidas como morbidades extra-intestinais líderes na DII (SANTOS, 2009). O estado nutricional de pacientes acompanhados em ambulatório tende a ser preservado, porém, existem poucas referências que relacionam dados antropométricos com atividade da doença. Observou-se que a relação entre a circunferência do braço (CB), circunferência muscular do braço (CMB) e % gordura corporal (GC) de pacientes com o índice de atividade da doença foi contrária aos resultados encontrados na literatura para pacientes ambulatoriais, na maioria em remissão. Os que usaram corticosteróides apresentaram menor percentual de gordura corporal que aqueles que não usaram nos últimos seis meses. É importante ressaltar que os pacientes com e sem uso corticosteróides apresentaram valores médios de PCR superiores a 0,5 mg/gL, sem diferença significativa entre os grupos, e que não foi realizado o cálculo da média de corticosteróides utilizados nesse período. A influência do uso de corticosteróides em pacientes com DII ainda não está esclarecida (SILVA; SCHIEFERDECKER, 2010).

A anemia na DC é resultado de vários fatores como: deficiência de ferro, folato e vitamina B12, enquanto na retocolite a causa primária é a deficiência de ferro. A diarreia produz distúrbio hidroeletrolítico, alterando a concentração de todos os minerais, dentre eles o zinco, que suplementado tem importante efeito sobre o sistema imunitário (JUNIOR et al., 2001). Atualmente, não existe consenso sobre o quanto se encontra aumentada a taxa metabólica basal na DII. Na DC, o aumento do dispêndio energético em repouso, o aumento de peroxidação lipídica, a redução da oxidação de glicose e a diminuição da termogênese induzida pelos alimentos têm sido relatados quer na fase ativa quer na fase inativa da doença (GOH et al., 2003). Os doentes com DC ativa manifestavam alterações no substrato de oxidação similares àqueles que eram observados durante jejum prolongado (menor oxidação de proteínas e glicose, e maior metabolismo de gorduras), sem alteração da taxa metabólica basal. Estes dados indicam que a perda de peso nestes doentes poderá surgir como resultado da anorexia, má absorção intestinal e perdas, ao invés de hipermetabolismo (CAMPOS et al., 2002; SANTOS et al., 2009).

### **Dietoterapia na Doença Inflamatória Intestinal**

De fato as DII são doenças inflamatórias crônicas com tendência para causar dano intestinal, especialmente quando a doença se inicia cedo na vida, ou seja, na infância ou adolescência. Assim, estratégias de tratamento visam controlar o processo

inflamatório crônico e baseiam-se principalmente em agentes imunossupressores. No entanto, existem indicadores claros de que intervenções nutricionais também podem desempenhar um importante papel no controlo da DII (JOSTINS et al., 2012). Dessa forma, a terapia nutricional tem se mostrado como recurso terapêutico auxiliar extremamente útil e pode ser iniciada em todos os pacientes com estado nutricional comprometido, também indicada, independente do estado nutricional, como medida terapêutica nos casos de má evolução clínica e nas fases de atividade da doença (BURGOS et al., 2007).

Os objetivos da dietoterapia na D.I.I. são aplicar a dietoterapia adequada de acordo com o tipo de doença e sua atividade; utilizar dietas que diminuam a atividade da doença; manter e/ou recuperar o estado nutricional do paciente, aumentar o tempo de remissão da doença, reduzir as indicações cirúrgicas e complicações pós-operatórias. Embora sejam vários os aspectos compartilhados pela DC e RCUI, é fundamental considerá-las duas enfermidades distintas, no que tange à dietoterapia (CAMPOS et al., 2002).

Ao longo dos últimos anos, tornou-se claro que a homeostase intestinal requer uma interação equilibrada entre o sistema imune do intestino (com respostas inata e adaptativas) e a barreira epitelial intestinal garantindo uma intacta superfície bacteriana normal é fundamental para garantia da esta homeostasia. Quaisquer fatores que afetam a função do epitélio da barreira direta ou indiretamente podem ter impacto sobre esse homeostase, assim como quaisquer alterações na composição da microbiota intestinal. E é intrigante saber que alguns componentes alimentares usados com frequência tem impacto sobre a barreira intestinal, bem como na composição do microbioma intestinal. Isso destaca as interações entre as condições de vida, higiene, hábitos alimentares e qualidade dos alimentos com a composição bacteriana da microbiota intestinal e o estado de ativação do intestino e sistema imunológico (RUEMMELE, 2013).

O tratamento consagrado da DC é inicialmente clínico. Instituem-se medidas gerais como estas: dieta leve, individualizada, rica em fibras e sintomáticos para cólica e diarreia. As dietas enteral, parenteral parcial ou total são indicadas na DC grave e/ou complicada, principalmente com fístulas, podendo causar remissão da inflamação aguda e melhora da condição nutricional. Os antiinflamatórios mais utilizados na fase aguda são os corticosteróides, podendo levar à remissão da crise e, com menos eficiência, a sulfassalazina. Estudos sobre a eficácia dessas drogas em prevenir recidivas após ressecção intestinal são conflitantes; no entanto o uso da sulfassalazina como droga de primeira escolha pode reduzir o uso de corticosteróides, quando necessários. O uso de imunossupressores, especialmente a longo-prazo, é controverso. O tratamento cirúrgico é reservado para as complicações da DC, ou quando sintomas graves persistem, mesmo após tratamento intensivo com drogas antiinflamatórias ou imunossupressoras (BIONDO-SIMÕES et al., 2003). Esta terapia é planejada individualmente, de acordo com a fase da doença, idade e estado

nutricional do paciente. As calorias (Kcal) devem ser iniciadas lentamente para evitar superalimentação e, com isso, o agravamento da DPE. Quando for utilizado algum produto nutricional, é necessário observar a sua composição e a biodisponibilidade de seus nutrientes para eficácia do tratamento (BURGOS et al., 2007).

Uma ingestão calórica diária de 35 a 40 kcal / Kg de peso ideal e 1 a 1,5g / kg do peso ideal de proteína/dia satisfará as demandas de proteína e energia da maioria dos pacientes adultos com doença intestinal inflamatória ativa. As recomendações para as crianças devem ser feitas de acordo com a sua altura, idade e necessidade de recuperação de crescimento (FLORA et al., 2006). Assim, não há evidências sólidas para apoiar a suplementação energética sobre a necessidade metabólica prevista pela fórmula de Harris-Benedict, exceto nos doentes com menos de 90% do peso de referência durante a fase ativa da doença. Portanto a estimativa adequada das necessidades situar-se-á nas 25 a 35 kcal / kg / dia para a maioria dos adultos com DII (CAMPOS et al., 2002). No que diz respeito às proteínas, as suas necessidades parecem estar de fato aumentadas. As perdas causadas pela inflamação do trato intestinal, o catabolismo que ocorre na presença de infecção e possivelmente a maior necessidade para a cicatrização no caso dos doentes pós-cirurgia justificam este aumento das necessidades. Assim, estudos apontam para adequar a estimativa das necessidades protéicas a 1,0-1,5 g / kg / dia para adultos, e a 2,0 g / kg / dia para doentes desnutridos ou com sepse (CAMPOS et al., 2002; SANTOS, 2009).

As deficiências de fluidos e eletrólitos são comuns e associam-se à presença de diarreia. Os doentes submetidos a recesso cirúrgico e que desenvolveram no pós-operatório, síndrome do intestino curto (SIC) encontram-se muito susceptíveis a este tipo de deficiências (JEEJEEBHOY, 2002). A correção pode ser feita com a utilização de soluções de reidratação oral (SRO) que foram primeiramente descritas por Harrison para tratamento de diarreia infantil. Desde então, a sua composição evoluiu e atualmente a sua composição aproximada consiste em: 90mmol/l glicose, 45mmol/l cloreto de sódio, 45mmol/l citrato de sódio, 20mmol/l cloreto de potássio. As concentrações de compostos de sódio não devem ser inferiores a 90 mmol/l. As bebidas desportivas são muitas vezes inapropriadamente prescritas como substitutos das SROs. Estas bebidas apresentam uma baixa concentração de sódio, são ricas em açúcares simples e têm alta osmolaridade, características que poderão provocar um aumento do volume e do número de dejetos diarreicos (SANTOS, 2009).

A dieta oral deve ser a mais liberal possível nos períodos de remissão da doença. Durante as crises, deve-se evitar apenas o que, sabidamente, faz mal ao paciente. Entretanto, algumas restrições são obrigatórias. Na literatura recomenda-se o uso de dietas de exclusão, especialmente para os pacientes que estão constantemente com a doença em atividade (FLORA et al., 2006). A dieta de exclusão consiste em identificar e excluir alimentos que afetam a atividade da doença ou exacerbam os sintomas, promovendo menos surtos de ativação da doença que a dieta normal, aumento da albumina sérica, e diminuição do VHS (JUNIOR et al., 2001). Os principais produtos

aos quais os pacientes podem apresentar intolerância são: leite e derivados e trigo e seus derivados. Assim, algumas restrições devem ser realizadas para benefício desses pacientes, auxiliando na diminuição da ocorrência de flatulência, diarréia e estenose intestinal, desde que haja intensa cooperação do paciente (CAMPOS et al., 2002).

Algumas das deficiências nutricionais da DII estão relacionadas com a interação Fármaco-Nutriente (MOORTHY et al., 2008). Alguns dos medicamentos comumente utilizados podem ocasionar alteração da absorção de cálcio, das vitaminas lipossolúveis (A,D,E e K) e do folato. A homeostasia do cálcio pode ver-se alterada pela utilização de corticóides (tal como referido anteriormente); o folato pela utilização de sulfassalazina, e as vitaminas lipossolúveis pela colestiramina (FLORA et al., 2006; CAMPOS et al., 2002; GOH et al., 2003). Existem três principais indicações para suporte nutricional intensivo em pacientes com DII: a primeira corresponde à terapia auxiliar para corrigir ou evitar desnutrição e favorecer o crescimento; a segunda refere-se ao tratamento primário da inflamação intestinal aguda na DC mas não na RCUI.; a terceira inclui uma pequena proporção de pacientes com D.C. que podem exigir suporte nutricional de longa duração devido à síndrome do intestino curto ou doença ativa extensiva (GRIFFITHS, 2003). A terapia nutricional oral, enteral e parenteral são necessárias durante diferentes fases da DII. Quando o paciente consegue uma ingestão calórico-protéica adequada por via oral, esta se torna a via de eleição. Porém, se o paciente for incapaz de atingir as suas necessidades nutricionais diárias, caminhando para a desnutrição, estas poderão ser complementadas com produtos industrializados ou introdução de nutrição enteral ou parenteral como vias de administração, sendo necessário o tratamento nutricional (FLORA et al., 2006).

A nutrição enteral além de fornecer os nutrientes para a recuperação e manutenção do estado nutricional oferece algumas vantagens como a melhoria dos mecanismos de defesa imunológica e preservação da mucosa intestinal, prevenindo a translocação bacteriana. A translocação bacteriana é um dos riscos à administração de nutrição parenteral, pois após uma semana sem nutrientes no lúmen, ocorre atrofia intestinal com conseqüente aumento da permeabilidade intestinal, permitindo a passagem de bactérias da parede intestinal para a circulação sanguínea. O custo e potenciais complicações da nutrição parenteral total aliada à evidência de inutilidade do repouso intestinal para se alcançar a remissão clínica (GREENBERG et al., 1988), deixa o seu uso reservado à pacientes que não toleram a nutrição enteral (CAMPOS et al., 2002). Em ensaios clínicos que se comparou a utilização de nutrição enteral exclusiva e esteroides, tanto em pacientes adultos como pediátricos, observou-se uma taxa total de remissão da doença de 75% com o uso de nutrição enteral (GROGAN et al., 2012). No entanto, é difícil resumir a eficácia da utilização da nutrição enteral, tendo em vista que existem diferenças na forma de como ela é realizada, como o tempo de duração bem como o tipo de alimentação.

Em adição às suas propriedades nutricionais, um número crescente de

aminoácidos (AA) e peptídeos são reconhecidos por exercerem efeitos benéficos à saúde. Esta atividade antioxidante pode ser benéfico na DII desde que aumento do estresse oxidativo e diminuição das defesas antioxidantes foram identificados em biópsias de mucosas do cólon de pacientes (LIH-BORDY et al., 1996). Isolados esses aminoácidos podem reduzir o estresse oxidativo intestinal, em especial aqueles que contém o grupo tiol (cisteína, metionina, taurina) ou uma cadeia lateral aromática (triptofano, tirosina, fenilalanina). As suas propriedades antioxidantes têm sido demonstrada utilizando in vitro e in vivo em modelos de DII (ZHANG et al., 2015 e MAJUMDER, 2016).

O uso de probióticos (*Lactobacillus casei* ; *Bifidobacterium breve*) que microrganismos vivos que conferem benefícios à saúde das pessoas quando administrados em quantidades adequadas nos portadores da Doença de Crohn, mostrou-se eficiente no controle da diarreia, sintoma freqüente nestes pacientes, assim como a melhoria do estado nutricional (GIORDANO, 2010). O uso de *Lactobacillus casei* inibiu a aceleração da colite ulcerativa e estabilizou a diversidade de espécies existentes na microbiota intestinal de ratos. Sendo um estudo relevante, pois sabe-se que a manutenção da microbiota intestinal é de grande importância no tratamento das DII (GIORDANO, 2010). Os probióticos produzem efeito benéfico na imunidade intestinal, produzem AGCC, amenizam a intolerância à lactose, controlam a diarreia aguda, melhoram a atividade clínica da doença e previnem as recidivas da DII. Estudos mostram uma disbiose na microbiota dos pacientes com DII, com níveis mais baixos de bactérias benéficas como Bifidobacteria e maior número de bactérias prejudiciais a saúde (GUSLANDI, 2000). A utilização de probióticos na DII tem resultado no prolongamento do tempo de remissão tanto em pacientes com RCUI quanto em pacientes com DC (GUSLANDI, 2000).

## CONCLUSÃO

Uma dieta adequada e balanceada as necessidade de cada indivíduo leva a melhoria e manutenção do estado nutricional e evolução do tratamento da DII. A dietoterapia adotada nestas patologias são difíceis de serem compreendidas e alcançadas, já que o aporte calórico-protéica se torna incompleto, em virtude, do quadro de anorexia e desconfortos gastrointestinais. Em virtude, dos efeitos citados acima utiliza-se outras vias de administração que não seja a oral. A nutrição enteral é preferida em detrimento à nutrição parenteral devido à preservação da mucosa intestinal e prevenção contra a translocação bacteriana.

Há uma superioridade dos corticosteróides sobre a dieta enteral na diminuição de atividade inflamatória na doença de Crohn, apesar de ensaios clínicos indicarem benefícios isolados na nutrição enteral. Porém, recomenda-se a união destes dois fatores, pois além de funcionar como terapia primária adjuvante no tratamento de doenças intestinais, ameniza o efeito catabólico dos corticosteróides. Em longo prazo

a alternativa de maior relevância no tratamento coadjuvante destas patologias seja o uso de probióticos. No entanto, vários outros alimentos funcionais tem sido propostos no auxílio do tratamento da doença necessitando de mais estudos para definir o efeito dos fatores dietéticos, isolados ou combinados no curso das DII.

Mas sabe-se que um plano alimentar caracterizado de acordo com o estado nutricional do paciente, tipo de doença, sintomatologia e sua gravidade é necessário para que as deficiências nutricionais sejam observadas e corrigidas o mais cedo possível. Assim, as complicações oriundas destas patologias serão abrandadas, proporcionando a recuperação e/ou manutenção do estado nutricional do paciente e melhorando a sua qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

BIONDO-SIMÕES, M.L.P; MANDELLI, K.K; PEREIRA, M.A.C; FATURI, J.L. **Opções terapêuticas para as doenças inflamatórias intestinais: revisão.** Rev bras Coloproct. V.23, n.3, p.172-182, 2003.

BRASIL LOPES, M; ROCHA R; CASTRO LYRA, A; ROSA OLIVEIRA, V; GOMES COQUEIRO, F; SILVEIRA ALMEIDA, N; SANTOS VALOIS S; OLIVEIRA SANTANA G. **Restriction of dairy products; a reality in inflammatory bowel disease patients.** Nutr Hosp. V. 29, n. 3, p. 575-81, 2014.

CAMPOS, F.G; WAITZBERG, D.L; TEIXEIRA, M.G; MUCERINO, D.R; HABR-GAMA, A; KISS. D.R. **Inflammatory bowel diseases: principles of nutritional therapy.** Rev Hosp Clin Fac Med, v. 57, p.187-98, 2002.

DICHI, I; BURIN, I.R.C. **Desnutrição protéico-energética na doença inflamatória intestinal.** Rev Bras Nut Clin. V.21, n.2, p.131-7, 1996.

ELIA, P.P.; VARGENS, R.W.; LUCIANO, A.R.; BARROS, R.R.; ELIA, C. ZALTMAN, C.; LUKASHOK, H.P.; FOGAÇA, H.S. **Perfil clínico, laboratorial e social dos pacientes com doença inflamatória intestinal (DII) internados em um hospital universitário na cidade do Rio de Janeiro.** In: Anais do XXVIII Congresso Pan-Americano de Enfermidades Digestivas. Punta del Leste, Uruguai: 2007.

FLORA, A.P.L; DICHI I. **Aspectos actuais na terapia nutricional da Doença Inflamatória Intestinal.** Revista Brasileira de Nutrição Clínica. V.21, n.2, p.131-7, 2006.

FORCIONE, D.G; FRIEDMAN, L.S. **Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease.** In: Lichtenstein GR, editor. The clinician's guide to inflammatory bowel disease. Thorofare: Slack; 2003.

GALVÃO, C. M; MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R. C. C. P. Revisão integrativa: método de revisão para sintetizar as evidências disponíveis na literatura. **Texto & contexto – enferm.** V.17, n.4, p.758-64, out./dez. 2008.

GASCHE, C; LOMER, M.C; CAVILL, I; WEISS, G. **Iron, anemia and inflammatory bowel diseases.** Gut. V.53, n.8, p 1190-7, 2004.

GEERLING, B; BADART-SMOOK, A; STOCKBRÜGGER, R.W; BRUMMER, R.J. **Comprehensive nutritional status in patients with long-stading Crohn disease currently in remission.** Am J Clin Nutr. V.67, n.5, p.919-26, 1998.

GIORDANO, R. S. **Ingestão de probióticos é benéfica para portador de doença intestinal.** Jornal da UNICAMP, Campinas, 2010.

- GOYAL, N; RANA, A; AHLAWAT, A; BIJJEM, K.R.V; KUMAR, P. **Animal models of inflammatory bowel disease: a review.** *Inflammopharmacology*. V. 22, n. 4, p.219-233, 2014.
- GOH, J; O'MORAIN, C.A. **Review article: nutrition and adult inflammatory bowel disease.** *Aliment Pharmacol Ther*. V.17, n.3, p.307-20, 2003.
- GREENBERG, G.R; FLEMING, C.R; JEEJEEBHOY, K.N; ROSENBERG, I.H; SALES, D; TREMAINE, W.J. **Controlled trial of bowel rest and nutritional support in the management of Crohn's disease.** *Gut*. V.29, n.10, p.1309-1315, 1988.
- GRIFFITHS, A.M. **Doença intestinal inflamatória.** In: Shils, ME, Olson JÁ, Shike M, Ross AC. *Tratado de Nutrição Moderna na Saúde e na Doença*. 9. Ed. São Paulo, Manole; 2003.
- GROGAN, J.L; CASSON, D.H; TERRY, A; BURDGE, G.C; EL-MATARY W, DALZELL, A.M. **Enteral feeding therapy for newly diagnosed pediatric Crohn's disease: a double-blind randomized controlled trial with two years follow-up.** *Inflamm Bowel Dis*. V.18, n. 2, p. 246-53, 2012.
- GUSLANDI, M; MEZZI, G; SORGHI, M. TESTONI, P.A. **Saccharomyces boulardii in maintenance treatment of Crohn's disease.** *Dig Dis Sci*. V.45, n.7, p.1462-4, 2000.
- HARTMANN, C; ELIAKIM, R; SHAMIR, R. Nutritional status and nutritional therapy in inflammatory bowel diseases. **World J Gastroenterol**. V.15, n.21, p.2570-78, 2009.
- JEEJEEBHOY, K.N. **Clinical nutrition: 6. Management of nutritional problems of patients with Crohn's disease.** *CMAJ*. V.166, n.7, p.913-918, 2002.
- JOSTINS, L; RIPKE, S; WEERSMA, R.K; DUERR, R.H; MCGOVERN, D.P; HUI KY, et al: **Host-microbe interactions have shaped the genetic architecture of inflammatory bowel disease.** *Nature*. V. 491, n. 7422, p.119-24, 2012.
- JÚNIOR, P.E.P.; HABR-GAMA, A.; TEIXEIRA, M.G.; FERRINI, M.T.; RODRIGUES, J.J.G . **Moléstia inflamatória intestinal.** In: Waitzberg DL. *Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica*. 3. Ed. São Paulo, Atheneu; 2001.
- LIH-BORDY, L; POWELL, S.R; COLLIER, K.P; REDDY, G.M. et al. **Increased oxidative stress and decreased antioxidant defenses in mucosa of inflammatory bowel disease.** *Dig Dis Sci*. V. 41, n. 10, p.2078-86, 1996.
- LOFTUS, E.V.J.R; SILVERSTEIN, M.D; SANDBORN, W.J; TREMAINE, W.J; HARMSSEN. W; ZINSMEITER, A.R. **Ulcerative colitis in Olmsted County, Minnesota, 1940-1993: incidence, prevalence and survival.** *Gut*. V. 46, n.3, p. 336-43, 2000.
- MACDERMOTT, R.P. **Treatment of irritable bowel syndrome in outpatients with inflammatory bowel disease using a food and beverage intolerance, food and beverage avoidance diet.** *Inflamm Bowel Dis*. V.13, n. 1, p.91-6, 2007.
- MAJUMDER, K; MINE, Y; WU, J. **The potential of food-protein derived antiinflammatory peptides against various chronic inflammatory diseases.** *J Sci Food Agric*. V.96, n.7, p.2303-11, 2016.
- MOORTHY, D; CAPPELLANO, K.L; ROSENBERG, I.H. **Nutrition and Crohn's disease: an update of print and Web-based guidance.** *Nutr Rev*. V.66, n.7, p.387-97, 2008.
- NEUMAN, M.G. **Immune dysfunction in inflammatory bowel disease.** *Transl Res*.V.149, n.4, p.173-86, 2007.

- RUEMMELE, F.M. **Pediatric inflammatory bowel diseases: coming of age.** Curr Opin Gastroenterol. V. 26, n. 4, p.332-6, 2010.
- RUSSEL, M.G. **Changes in the incidence of inflammatory bowel disease: what does it mean.** Eur J Intern Med. V.11, n.4, p.191-196, 2000.
- SALVIANO, F.N; BURGOS M.G.P.A, SANTOS E.C. **Perfil socioeconômico e nutricional de pacientes com doença inflamatória intestinal internados em um hospital universitário.** Arq. Gastroenterol. V.44, n.2, p.99-106, 2007.
- SAMPAIO, A.R.D; MANNARINO, I.C. **Medidas bioquímicas de avaliação do estado nutricional.** In: Duarte AC, Castellani FR, editores. Semiologia nutricional. Rio de Janeiro: Axcel; 2002.
- SANTOS, J.P.S. **Terapia nutricional na doença inflamatória intestinal:monografia: nutritional therapy in inflammatory bowel diseases.** 2009. 35f. Monografia da Faculdade de Ciências da nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. 2009.
- SILVA, A. F; SCHIEFERDECKER, M. E. M; ROCCO, C.S; AMARANTE, HMBS. **Relação entre estado nutricional e atividade inflamatória em pacientes com doença inflamatória intestinal.** ABCD Arq. Bras. Cir. dig. V.23, n.3 , p.154-158, 2010.
- SOUZA, M.H; TRONCON, L.E; RODRIGUES, C.M; VIANA, C.F.G; ONOFRE, P.H.C; MONTEIRO, R.A. et al. **Evolução da ocorrência (1980-1999) da doença de Crohn e da retocolite ulcerativa idiopática e análise das suas características clínicas em um hospital universitário do sudeste do Brasil.** Arq Gastroenterol. V.39, n. 2, p.98-105, 2002.
- SOUZA, M.M; BELASCO, A.G.S; AGUILAR-NASCIMENTO, J.E. **Perfil Epidemiológico dos Pacientes Portadores de Doença Inflamatória Intestinal do Estado de Mato Grosso.** Rev bras Coloproct. V.28, n.3, p.324-328, 2008.
- SU, C; LICHTENSTEIN, G.R. **Recent developments in inflammatory bowel disease.** Med Clin North Am. V.86, n.6, p.1497-523, 2002.
- TERZOUDIS, S; ZAVOS, C; DAMILAKIS, J; NERATZOULAKIS, J; DIMITRIADI, D.A; ROUSSOMOUSTAKAKI, M; KOUROUMALIS, E.A, KOUTROUBAKIS, I.E. **Increased fracture risk assessed by fracture risk assessment tool in Greek patients with Crohn's disease.** Dig Dis Sci. V. 58, n.1, p.216-21, 2013.
- TRIGGS, C.M; MUNDAY, K; HU, R; FRASER, A.G; GEARRY, R.B; BARCLAY, M; FERGUSON, L.R. **Dietary factors in chronic inflammation: food tolerances and intolerances of a New Zealand Caucasian Crohn's disease population.** Mutat Res. V. 690, n.1/2, p.123-38, 2010.
- TSIOLAKIDOU, G.; KOUTROUBAKIS, I.E. **Thrombosis and inflammatory bowel disease-the role of genetic risk factors.** World J Gastroenterol. V.14, n.28, p.4440-4, 2008.
- VERNIA, P; LOIZOS, P; DI GIUSEPPANTONIO, I; AMORE, B; CHIAPPINI, A; CANNIZZARO, S. **Dietary calcium intake in patients with inflammatory bowel disease.** J Crohns Colitis. V. 8, n. 4, p.312-7, 2014.
- VIDARSDOTTIR, J. B; JOHANNSDOTTIR, S. E; THORSDDOTTIR, I; BJORNSSON, E ; Ramel, A. **A cross-sectional study on nutrient intake and -status in inflammatory bowel disease patients.** Nutrition Journal. V. 15, n. 61, p.1-6, 2016.
- ZHANG, H; HU, C.A; KOVACS-NOLAN, J; MINE, Y. **Bioactive dietary peptides and amino acids in inflammatory bowel disease.** Amino Acids. V.47, n.10, p.2127-41, 2015.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Christiane Trevisan Slivinski** - Possui Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2000), Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2007) e Doutorado em Ciências - Bioquímica pela Universidade Federal do Paraná (2012). Tem experiência na área de Bioquímica, com ênfase em Biotecnologia, atuando principalmente nos seguintes temas: inibição enzimática; fermentação em estado sólido; produção, caracterização bioquímica e purificação de proteínas (enzimas); e uso de resíduo agroindustrial para produção de biomoléculas (biossurfactantes). É professora na Universidade Estadual de Ponta Grossa nas disciplinas de Bioquímica e Química Geral desde 2006, lecionando para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, Farmácia, Educação Física, Enfermagem, Odontologia, Química, Zootecnia, Agronomia, Engenharia de Alimentos. Também leciona no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE desde 2012 para os cursos de Fisioterapia, Odontologia, Farmácia, Nutrição, Enfermagem, Agronomia e Medicina Veterinária, nas disciplinas de Bioquímica, Fisiologia, Biomorfologia, Genética, Metodologia Científica, Microbiologia de Alimentos, Nutrição Normal, Trabalho de Conclusão de Curso, Tecnologia de Produtos Agropecuários, Histologia e Embriologia e Ciências do Ambiente. Atuou ativamente nas pesquisas realizadas pelos acadêmicos e pesquisadores dos cursos de Fisioterapia e Enfermagem, estando inserida em todo o processo dentro da construção do conhecimento em saúde pública e coletiva. Também lecionou nas Faculdades UNOPAR de 2015 a 2019 para o curso de Enfermagem nas disciplinas de Ciências Celulares e Moleculares, Microbiologia e Imunologia.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

AIDS 100, 101, 102, 103, 104, 111, 112  
Aleitamento materno 34, 35, 36, 39, 40, 43  
Antioxidante 7, 10, 11, 12, 30, 83  
Assistência farmacêutica 90, 91, 92, 93, 96, 98, 99  
Aterosclerose 60, 62, 164  
Atividade antimicrobiana 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 71, 72, 79, 80  
ATP 15, 16, 17  
Audição 180, 182, 191, 193, 199, 201, 202, 203, 205

### B

Bactérias probióticas 34, 37  
Benefícios 16, 17, 19, 30, 39, 42, 115, 145, 149, 155, 156, 160, 161, 162, 164, 165, 166

### C

Câncer de mama 151, 152, 153, 155, 156, 160  
Caracterização 22, 110, 113, 114, 157, 158, 206  
Componente especializado 90, 91, 92, 93, 98, 99  
Comunicação alternativa 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150  
Creatina 15, 16, 17, 18, 19, 20, 165

### D

Dança circular 151, 152, 154, 155, 160  
Diabetes Mellitus 1, 2, 3, 4, 7, 8, 60, 61, 67, 68  
Dietoterapia 21, 23, 26, 27, 30, 167  
Doenças inflamatórias intestinais 21, 22, 23, 31  
Drogas sedativas 85, 86, 87, 88

### E

Epidemiologia 111, 114, 121, 130, 132, 136, 142  
Estado nutricional 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 165  
Estímulo auditivo 181  
Exercício Físico 17, 127, 156, 161, 162, 164, 165, 166, 167

### F

Ferritina 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70  
Fisioterapia 9, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 156, 206  
Força muscular 18, 20, 129, 163, 168, 169, 170, 174, 177  
Frequência 18, 24, 27, 61, 156, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 181, 183, 195, 197  
Função vestibular 180, 181

## G

Grupo de apoio 63, 151, 152, 156, 159

## H

Hipertrofia 12, 16, 17, 18, 20, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177

HIV 100, 101, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 194, 197

## I

Indicador de risco 187, 188, 191, 192, 194, 195, 196, 197

Inflamação 9, 10, 11, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 41, 60, 61, 62, 63, 66

## L

Lactante 34, 40, 41, 42

Localização sonora 201, 202, 203, 204, 205

## M

Microdiluição 46, 47, 52, 54, 56, 57, 72, 75

## N

Nascimento 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 192, 193, 196, 201

Nutrientes 9, 10, 11, 12, 13, 23, 24, 25, 28, 29, 35, 37, 39, 156

## O

Óleos essenciais 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59

Osteoporose 23, 24, 26, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

## P

Patógenos alimentares 46, 47, 50, 57

Perda auditiva 186, 187, 188, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205

Plantas medicinais 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 71, 73, 81, 82, 101, 102, 103, 108, 111

Potencial evocado miogênico vestibular 180, 181

Prevalência 10, 22, 24, 44, 61, 91, 92, 94, 95, 97, 116, 117, 120, 122, 123, 128, 130, 134, 186, 187, 188, 189, 191, 193, 194, 195, 196, 198, 199

Prevenção 7, 13, 25, 30, 36, 41, 45, 61, 63, 66, 67, 73, 97, 103, 120, 122, 124, 125, 128, 129, 130, 131, 155, 156, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 197, 200

Prevenção de doenças 45, 67, 122, 162

Proteína C 22, 60, 62, 63, 64

## Q

Qualidade de vida 13, 21, 23, 31, 97, 103, 111, 123, 124, 129, 130, 132, 133, 142, 143, 144, 155, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 195, 198, 200

## S

Saúde da mulher 122

Substâncias ativas 2, 71

Substâncias tóxicas 114, 120

Suplementação 13, 15, 17, 18, 19, 20, 28, 41

## T

Terapia Intensiva 9, 84, 85, 86, 88, 141, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 200

Tratamento 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 41, 63, 71, 73, 74, 80, 81, 92, 96, 98, 100, 103, 112, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 131, 132, 136, 143, 144, 145, 148, 155, 156, 157, 158, 160, 165, 195, 197

Treinamento de força 15, 16, 17, 18, 19, 20, 166, 168, 169, 170, 171

Triagem neonatal 187

## V

Ventilação mecânica invasiva 85, 86

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-679-9



9 788572 476799