



Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)

ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E CULTURA

Atena
Editora
Ano 2021



Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)

ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E CULTURA

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Gabriel Motomu Teshima
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Anne Karynne da Silva Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A411 Alimentação, nutrição e cultura / Organizadora Anne Karynne da Silva Barbosa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-611-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.116211811>

1. Alimentação. 2. Nutrição. I. Barbosa, Anne Karynne da Silva (Organizadora). II. Título.

CDD 613.2

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

O livro coleção “Alimentação, Nutrição e Cultura” possui como objetivo principal reunir pesquisas resultantes de trabalhos em todas as áreas que compõem a Alimentação e Nutrição. Esse volume abordará em caráter multidisciplinar artigos, pesquisas, relatos de experiência e/ou revisões da literatura, inclusive revisões sistemáticas que trilharam nas diversas facetas da Nutrição e da alimentação em geral.

O objetivo principal desse volume, foi apresentar de forma clara pesquisas relevantes desenvolvidas em diversas instituições de ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação do Brasil. Em todos esses artigos devidamente selecionados a partir de revisão, a linha de base foi o aspecto relacionado com as diversas áreas da alimentação e nutrição, sendo a nutrição funcional, alimentação infantil, alimentação juvenil, saúde básica, fabricação de alimentos enriquecidos, manejo clínico e hospitalar e áreas correlacionadas com alimentos e nutrição em geral.

Temas relevantes da área de nutrição e alimentação são, deste modo, discutidos aqui nesta obra com o papel de contribuir para o aumento da prática de alimentação e nutrição de discentes, troca de experiências entre os docentes de várias instituições, as quais são artigos relevantes nos capítulos dispostos nesse volume.

É sabida a importância da divulgação da literatura científica, por isso torna-se claro a escolha da Atena Editora, visto que é uma editora com uma plataforma didática e relevante para todos os pesquisadores que queiram divulgar os resultados de seus estudos.

Boa leitura!

Anne Karynne da Silva Barbosa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ALIMENTOS IMUNOMODELADORES NO TRATAMENTO DE NEOPLASIAS

Luan José Figueiredo Batista
Adiene Silva Araújo
Dayane Lemos Lopes
Jacqueline Maria Oliveira do Ó
Josué Araújo Dantas
Paulo Fernandes Moura da Silva Júnior
Sabrina Bezerra da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118111>

CAPÍTULO 2..... 6

OBESIDADE INFANTIL: INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE SAÚDE INFANTIL E PEDIÁTRICA

Maria Antónia Fernandes Caeiro Chora
Cristina Arosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118112>

CAPÍTULO 3..... 17

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO QUÍMICA E SENSORIAL DE BOLO ISENTO DE GLUTÉN ELABORADO COM LEGUMINOSA GERMINADA

Clícia Maria de Jesus Benevides
Mariângela Vieira Lopes
Ádila de Jesus Silva Santos
Luciene Silva dos Santos
Bruna Almeida Trindade
Sarita Brito e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118113>

CAPÍTULO 4..... 29

A INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS NA DIETA DE ALUNOS NÃO VOCACIONADOS PARA A PRÁTICA DA DIETÉTICA E NUTRIÇÃO

Filomena Sousa Calixto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118114>

CAPÍTULO 5..... 44

ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ADOÇANTES DIETÉTICOS, COMPORTAMENTO ALIMENTAR E PESO CORPORAL DE ADULTOS

Maria Beatriz dos Santos André
Pérola de Andrade Leão
Maria Angélica Martins Lourenço Rezende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118115>

CAPÍTULO 6..... 57

Bianca Lopes Batista

Valmor Ziegler

DESENVOLVIMENTO DE BISCOITO TIPO COOKIE FORMULADO COM FARINHA DE BROTO DE FEIJÃO MUNGO (*VIGNA RADIATA L.*)

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118116>

CAPÍTULO 7..... 69

EFEITO DA ALIMENTAÇÃO NO DESEMPENHO DO ENEM (EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO): UM ESTUDO DE CASO

Luan José Figueiredo Batista

Adiene Silva Araújo

Beatriz Araújo Medeiros

Jacqueline Maria Oliveira do Ó

Josué Araújo Dantas

Maria Clara Dantas Araújo

Mariana Genuino Alves

Paulo Fernandes Moura da Silva Júnior

Sabrina Bezerra da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118117>

CAPÍTULO 8..... 72

FATORES DE RISCO NUTRICIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE LESÕES HPV INDUZIDAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Ana Claudia Lunelli Moro

Daniela Kist Busnardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118118>

CAPÍTULO 9..... 81

GRAU DE CONHECIMENTO DOS ALUNOS DA CARREIRA DE OBSTETRÍCIA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE CENTRAL DO EQUADOR SOBRE OS BENEFÍCIOS E DANOS DAS PLANTAS MEDICINAIS NATIVOS DO EQUADOR TRADICIONALMENTE UTILIZADOS NA GRAVIDEZ E PUERPÉRIO E AMENTAÇÃO EM MARÇO 2019

Tatiana de Lourdes González Sampedro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1162118119>

CAPÍTULO 10..... 85

MÉTODO BABY-LED WEANING: UMA ANÁLISE SOBRE A APLICAÇÃO DO MÉTODO BLW COMO TÉCNICA DE INTRODUÇÃO ALIMENTAR SAUDÁVEL INFANTIL

Gleyka Raissa Arruda de Medeiros

Francisca Marta Nascimento de Oliveira Freitas

Rebeca Sakamoto Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181110>

CAPÍTULO 11 97

NÍVEL DE ADESÃO ÀS BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO DE CARNES NAS FEIRAS

LIVRES

Bruna Eduarda Gomes dos Santos
Geralda Aldina Dias Rodrigues
Paulo Henrique Marinho dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181111>

CAPÍTULO 12..... 109

DESENVOLVIMENTO DE CONSERVA E CAPONATA A BASE DE PSEUDOCAULE DE BANANEIRA

Débora Machado dos Santos
Valmor Ziegler

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181112>

CAPÍTULO 13..... 121

NUTRIÇÃO VOLTADA A DIETA EQUILIBRADA PARA GESTANTES

Adrya Priscilla da Cruz Silva
Catarina Maria de Oliveira Brito
Iara Guimarães dos Santos Cunha
Francisca Marta Nascimento de Oliveira Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181113>

CAPÍTULO 14..... 132

O USO DA COENZIMA Q10 NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Júlia Gabrielle Ferreira de Melo
Letícia Cavalcante de Santana
Monique Maria Lucena Suruagy do Amaral Aguiar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181114>

CAPÍTULO 15..... 144

SAÚDE HUMANA E NUTRIÇÃO: O PERIGO DE ADERIR ÀS “DIETAS DE REVISTA”

George Lacerda de Souza
Ana Beatriz Souza Prieto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181115>

CAPÍTULO 16..... 153

TÍTULO: TRIAGEM NUTRICIONAL NO PRÉ-OPERATÓRIO DO PACIENTE ONCOLÓGICO

Marília Procópio de Carvalho
Ida Cristina Mannarino
Célia Lopes da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181116>

CAPÍTULO 17..... 162

PROGRAMA NACIONAL DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE): ANÁLISE DA QUALIDADE DOS CARDÁPIOS

Genyvana Criscya Garcia Carvalho
Oduvaldo Vendrametto

Ivonalda Brito de Almeida Morais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181117>

CAPÍTULO 18..... 172

PRINCIPAIS FATORES DE DESMAME EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Margarete Ferreira da Silva Novais
Tatiane Pina Santos Linhares
Arilsângela de Jesus Conceição
Larissa Oliveira Guimarães
Tacila Nogueira Azevedo Rocha
Ceciliana Negreiros Fernandes de Azevedo
Ana Paula Regis Sena Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181118>

CAPÍTULO 19..... 184

PROGRAMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS EM PORTUGAL: MODELO ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS

Karolina Silva Brandão
Ana Tavares
Beatriz Henriques
Julie Pais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181119>

CAPÍTULO 20..... 197

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FATORES DE CULTURA DA ALFACE (*LACTUCA SATIVA L.*) COMERCIALIZADA NA CIDADE DE ARAGUAÍNA, TO

Maria Natália Soares Maranhão
Claudia Scareli dos Santos
Tatiane Marinho Vieira Tavares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11621181120>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 209

ÍNDICE REMISSIVO..... 210

CAPÍTULO 8

FATORES DE RISCO NUTRICIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE LESÕES HPV INDUZIDAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Data de aceite: 01/11/2021

Ana Claudia Lunelli Moro

Universidade Alto Vale do Rio de Peixe-
UNIARP
Caçador, Brasil

Daniela Kist Busnardo

Universidade Alto Vale do Rio de Peixe-
UNIARP
Caçador, Brasil

RESUMO: O câncer é um importante problema de saúde pública. O câncer de colo uterino ainda é um problema de significância fundamental entre as mulheres, principalmente nos países pobres e em desenvolvimento, mas também nos desenvolvidos. A infecção pelo vírus HPV (papiloma vírus humano) é condição fundamental para evolução desta infecção em câncer de colo uterino e suas lesões precursoras, mas não a única. Uma complexidade de fatores parece também estar envolvida nesta gênese: Tabagismo, multiparidade, início precoce da vida sexual, uso de anticoncepcionais hormonais orais, vacinação HPV, condições de higiene, dieta entre outros. A dieta parece ter um papel fundamental na gênese desta evolução. Alguns nutrientes como carotenoides, folatos, tocoferóis, vitamina C e vitamina B12 parecem ter um papel protetor diminuindo o risco de desenvolvimento de câncer de colo uterino e suas lesões precursoras, a partir da infecção pelo HPV, devido ao efeito antioxidante de varredores de radicais livres que esses possuem. Assim, esse trabalho de revisão sistemática da literatura evidenciou em

última instância que, uma dieta com alta ingestão de carnes vermelhas e processadas, molhos, salgadinhos e lanches aumentou o risco de evolução da infecção HPV; já uma dieta rica em vegetais, frutas, cereais, óleos insaturados como azeite de oliva, levam a uma redução de risco da infecção HPV para câncer do colo uterino e suas lesões precursoras.

PALAVRAS-CHAVE: Papiloma vírus, HPV, Câncer do colo de útero, Dieta, Nutrição

NUTRITIONAL RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF INDUCED HPV INJURIES: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Cancer is a major public health problem. Cervical cancer is still a problem of fundamental significance among women, especially in poor and developing countries, but also in developed countries. Infection with the HPV virus (human papilloma virus) is a fundamental condition for the evolution of this infection in cervical cancer and its precursor lesions, but not the only one. A complexity of factors also seems to be involved in this genesis: Smoking, multiparity, early onset of sexual life, use of oral hormonal contraceptives, HPV vaccination, hygiene conditions, diet, among others. The diet seems to have a fundamental role in the genesis of this evolution. Some nutrients such as carotenoids, folates, tocopherols, vitamin C and vitamin B12 appear to have a protective role in decreasing the risk of developing cervical cancer and its precursor lesions, starting with HPV infection, due to the antioxidant effect of free radical scavengers that they have. Thus, this

work of systematic review of the literature evidenced in the last instance that, a diet with high intake of red and processed meats, sauces, snacks and snacks increased the risk of evolution of the HPV infection; a diet rich in vegetables, fruits, cereals, unsaturated oils such as olive, leads to a reduced risk of HPV infection for cervical cancer and its precursor lesions.

KEYWORDS: Human papillomavirus, Uterine cervical neoplasms e Diet ou Nutrition

INTRODUÇÃO

O câncer é um importante problema de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo responsável por mais de 9,6 milhões de óbitos a cada ano, representando cerca de 16% de todas as causas de morte no mundo (INCA, 2020)

Embora a incidência e a mortalidade por câncer cervical invasivo tenham diminuído substancialmente a partir da década de 1950 nos países desenvolvidos, o câncer de colo uterino continua sendo a quarta causa de câncer mais comum entre as mulheres no mundo, representando cerca de 7,5% de todos os novos casos de câncer (INCA, 2020)

O processo global de industrialização, ocorrido principalmente no século passado, conduziu a uma crescente integração das economias e das sociedades dos vários países, desencadeando a redefinição de padrões de vida com uniformização das condições de trabalho, nutrição e consumo. Paralelamente, deu-se uma significativa alteração na demografia mundial, devido à redução nas taxas de mortalidade e natalidade com aumento da expectativa de vida e envelhecimento populacional (GLOBOCAN,2018).

Este processo de reorganização global determinou grande modificação nos padrões de saúde-doença no mundo. Tal modificação, conhecida como transição epidemiológica, foi caracterizada pela mudança no perfil de mortalidade com diminuição da taxa de doenças infecciosas e aumento concomitante da taxa de doenças crônico-degenerativas, especialmente as doenças cardiovasculares e o câncer (GLOBOCAN,2018).

O câncer de colo uterino e suas lesões precursoras parecem ser de etiologia bastante complexa. A infecção pelo vírus HPV (papiloma vírus humano) é condição “ sine qua non” inicial para o desenvolvimento dessas lesões e / ou câncer, mais não a única condição. Tabagismo, multiplicidade de parceiros sexuais, início precoce da vida sexual, multiparidade, uso de anticoncepcionais hormonais orais, condições de higiene, vacinação HPV e nutrição parecem estar envolvidos na gênese destas patologias. Ou seja, o desenvolvimento de câncer de colo uterino e suas lesões precursoras é um evento extremamente complexo e não totalmente definido (GLOBOCAN,2018).

A nutrição parece ter um papel fundamental nessa gênese, já que há fortes indícios de que deficiências nutricionais podem facilitar a evolução da simples infecção pelo vírus HPV em lesões pré-cancerosas e câncer de colo uterino.

Este estudo de revisão sistemática, tem por objetivo pesquisar e sintetizar na literatura quais os nutrientes que tem maiores indícios de estarem envolvidos nesta gênese e evolução; juntamente com o vírus HPV e os demais fatores. Para que assim se possam organizar

estratégias conjuntas e multidisciplinares de prevenção desta importante patologia.

METODOLOGIA

Esta revisão sistemática utilizou os procedimentos metodológicos estabelecidos pelo guia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – PRISMA (MOYER, D. 2009). Para a busca sistemática e as definições dos descritores, optou-se por utilizar os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Dessa maneira, os termos encontrados para a realização desta pesquisa foram testados e por fim chegou-se a seguinte combinação nos idiomas português e inglês: “papilloma vírus” OR HPV AND “câncer do colo de útero” AND dieta OR nutrição; “ human papillomavirus” OR HPV AND “uterine cervical neoplasms” AND diet OR nutrition; “ vírus del papiloma” AND “cancer del cuello” AND dieta or nutricion.

Realizou-se uma revisão sistemática de literatura com estudos condizentes com o tema proposto publicados nos últimos vinte anos (janeiro de 2000 a setembro de 2020), nas bases Scielo, pubmed e BVS que inclui Lilacs, Medline, Medcarib, OPAS/OMS, Paho, Wholis.

A busca foi realizada em setembro de 2020, os critérios de inclusão foram idioma (português, inglês e espanhol), período 2000(janeiro) a 2020(agosto), artigos originais na íntegra disponibilizados , estudos com desfecho de lesões cancerosas e pre cancerosas no colo do útero relacionados a dieta. Os fatores de exclusão foram lesões HPV induzidas em outros órgãos, outros documentos como livros, monografias e teses, resumos, revisões, estudos in vitro e pré clínicos.

Desta forma, foram encontrados 63 artigos, 9 foram excluídos porque eram repetidos, dos 54 artigos foram selecionados pelo título 45, selecionados pelo resumo 20 artigos e para a leitura completa 10 artigos, o critério para essa exclusão dos artigos foi devido a irrelevância das pesquisas onde não apresentavam relação entre os temas propostos, artigos que apresentavam somente o resumo disponível de forma gratuita, estudos em animais e revisões, sendo estes os critérios de exclusão definidos. Assim, foram objetos desta revisão 7 artigos de caso clínico, condizentes com as palavras chaves propostas apresentando o tema grande relevância devido a sua grande lacuna científica.

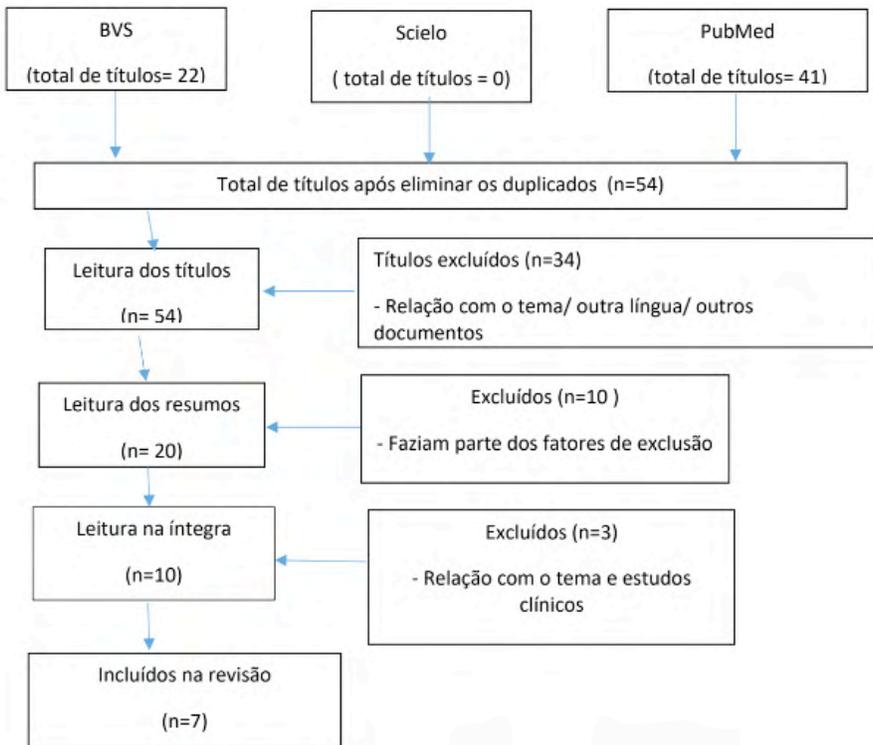


Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos para a revisão sistemática.

RESULTADOS DOS ESTUDOS

A maioria do desenho dos estudos selecionados foram do tipo prospectivo randomizado, as amostras foram compostas por mulheres sexualmente ativas em idade reprodutiva e idade entre 21 a 65 anos. A maior quantidade de estudos ocorreu nos Estados Unidos, embora existam estudos no Brasil em maior quantidade se trata dos mesmos autores e mesma amostragem, caracterizando assim maior pesquisa na área nos Estados Unidos. Os principais fatores nutricionais apontados nesses estudos foram as vitaminas A e E, do complexo B e ácido fólico.

Autores	Desenho do Estudo	Amostra	Idade	País	Resultados
Shiff et al. 2001	Estudo caso controle	160/81	18 - 45	EUA	Concentração diminuída carotenoides séricos com aumento do risco NIC
Tomita et al. 2010	Estudo caso controle Prospectivo Randomizado		21-65	Brasil	Diminuição do risco NIC com aumento licopeno sérico. Aumento tocoferol, aumento e carotenoides.
Tomita et al, 2011	Prospectivo randomizado	231 pacientes incidentes de CA colo de útero e 453 controles	21-65	Brasil	Concentrações crescentes de vit a- e tocoferóis séricos, e maior ingestão dietética de vegetais / frutas verdes escuros e amarelos profundos foram associados com quase 50% de redução do risco de CIN3.
Tomita et al. 2013	Prospectivo Randomizado Caso controle	453/140/126/23	21-65	Brasil	Associação com neoplasia cervical foi observada com baixa ingestão de folato, sugere que a frequência de polimorfismo envolvidos no metabolismo do folato modificam a associação com neoplasia cervical.
Hernandez et al 2013	Estudo caso controle	137/77	+18	EUA	Diminuição do risco NIC com aumento Tiamina riboflavina B12, e folato.
Zhao et al. 2016	Prospectivo randomizado	20000 mulheres sexualmente ativas	Menor de 65 anos	China	Baixos níveis de folato sérico podem aumentar o risco de progressão da NIC. Além disso, pode haver sinergia potencial entre níveis baixos de folato sérico e infecção por hr HPV para promover o desenvolvimento de NIC.
Barchitia et al. 2018	Estudo transversal Prospectivo randomizado	539 mulheres sexualmente ativas	-	Itália	Dieta ocidental foi associada com risco significativamente aumentado para HPV infecção (modulação)

Tabela 1. Características e resultados dos artigos incluídos para a revisão.

DISCUSSÃO

O câncer de colo de útero tem uma relevância significativa, segundo o INCA (Instituto Nacional do Câncer, 2020), 570 mil novos casos por ano no mundo serão diagnosticados. Sendo responsável por 311 mil óbitos ano sendo a quarta causa mais frequente de mortes por câncer em mulheres. No Brasil em 2020 são esperados 16.590 novos casos, é a segunda causa de morte de mulheres por câncer no país.

As taxas de incidência apresentam valores intermediários em relação aos países em desenvolvimento, porém são elevados quando comparados aos países desenvolvidos com

programas de detecção precoce bem estruturados, boas taxas de vacinação e alimentação mais farta e variada, como países Europeus, Estados Unidos, Canadá, Japão e Austrália. Enquanto isso países da América latina e sobre tudo regiões mais pobres da África e Ásia apresentam valores elevados (INCA, 2020)

Segundo o Globocan, 85% dos casos de câncer de colo uterino ocorrem em países menos desenvolvidos e a mortalidade por esse câncer varia em até 18 vezes entre essas diferentes regiões do mundo.

No Brasil o câncer do colo uterino é o segundo mais incidente nas regiões Norte e Nordeste, sendo o primeiro entre as mulheres, já no sul e sudeste, ocupa a quarta posição, sendo o segundo entre as mulheres. A mortalidade nessas regiões mais pobres também é maior (GLOBOCAN, 2020).

Segundo a OMS (Organização mundial da saúde) os casos de câncer devem aumentar 81% nos países pobres até 2040, devido a previsão do aumento da desigualdade sócio econômica.

Este tipo de câncer (colo uterino) representa um grave problema de saúde pública nos países da América Latina, considerada como uma das regiões de maior incidência no mundo.

As desigualdades em saúde entre pessoas pobres e ricas, no interior de países pobres, também são acentuadas. Tais desigualdades ocorrem tanto nos níveis de saúde e nutrição (morbidade, de capacidades e mortalidade), como também no acesso aos serviços sociais e de saúde.

No caso do câncer de colo uterino, está bem estabelecido que o vírus HPV é condição essencial para manutenção e progressão das lesões precursoras em evoluírem para o câncer. Alguns cofatores influenciam o risco desta progressão incluindo; fatores imunológicos e estilo de vida incluindo, fumo, dieta, uso prolongado de contraceptivos hormonais, paridade, infecção com outras doenças sexualmente transmissíveis, início precoce da vida sexual e vacinação contra o HPV (KOSHIYAMA, M., 2019).

Assim sendo, a infecção HPV não é causa suficiente para o câncer cervical, estudos mostram que somente uma pequena fração das mulheres infectadas desenvolvem a doença. O câncer cervical necessita de cofatores na sua etiologia para interagir e evoluir incluindo os fatores nutricionais.

Vitaminas antioxidantes podem agir como eficientes varredores de radicais livres para prevenir os danos destes ao DNA celular. Deficiências vitamina A (ácido retinóico), vitamina C (ácido ascórbico). Vitamina D e vitamina E (tocoferol), carotenoides e folato, são aventados como relacionados ao risco aumentado de evolução para lesões precursora e câncer do colo uterino (HERNANDEZ, B.Y.,2003)

Alguns estudos também demonstram a diminuição do risco com aumento dos níveis de vitamina B12. Assim recentemente pesquisas demonstraram que a dieta com alta ingestão de carne vermelha e processadas, molhos, salgadinhos e lanches aumentam o risco de evolução da infecção HPV. Em contraponto uma dieta rica em vegetais, frutas frescas e

secas, cereais, peixes e óleos insaturados como oliva, levam a uma redução de risco da persistência e evolução do HPV (HERNANDEZ, B.Y.,2003).

Além disso devemos dar significativa importância aos outros dois cofatores que tiveram a seguinte importância: a relação direta ente a evolução da infecção HPV para lesões precursoras e câncer do colo uterino com o uso de álcool e tabaco (TOMITA, L.Y., 2009). Ainda este mesmo estudo sugere que a concentração de licopeno sérico é associada com redução do risco de desenvolvimento de displasia cervical (lesão precursora) e câncer invasivo. Também o tocoferol sérico é inversamente associado com esses desenvolvimentos, via atividade de varredura antioxidante.

É demonstrado também nos estudos que baixa ingestão de folato está envolvida no desenvolvimento de câncer cervical invasivo. (ZHAO, W.;2016).

Esta associação entre baixa ingestão de folato e aumento do risco de câncer cervical e suas lesões precursoras é também evidenciada no estudo de (TOMITA, L.Y.; 2013), que sugere que, a frequência do polimorfismo nos genes envolvidos no metabolismo do folato modificam a associação da dieta e nutrientes circulantes com a neoplasia cervical.

Fortes evidências demonstram que carotenoides séricos pelas suas propriedades antioxidantes podem varrer radicais livres que induziriam a um dano no DNA celular, assim baixos níveis de carotenoides séricos podem interferir no reparo do DNA, associando se assim a transformação celular maligna. (SCHIFF,M.A.;PATTERSON, R.E; 2001).

Podemos assim evidenciar a importância da dieta na evolução, ou não, da infecção HPV para câncer de colo uterino e duas lesões precursoras. Estudos sugerem que uma dieta com alta ingestão de carnes vermelhas e processados, molhos, salgadinhos e lanches, com baixa ingestão de legumes, vegetais crus e cozidos e raízes; a chamada "dieta ocidental" está associada ao aumento do risco de desenvolvimento destas lesões, em contraponto à "dieta mediterrânea" que parece ter efeito protetor. (BARCHITA,M.; 2018).

Ainda neste sentido, o efeito do cigarro sobre a evolução da infecção HPV em câncer invasivo e suas lesões precursoras é modificado pela dieta. Estudo sugere (TOMITA,L.Y.; 2010), que a uma interação sinérgica entre cigarro e baixa ingestão de frutas e vegetais, particularmente frutas e vegetais verde escuros e amarelos profundo (carotenos, folatos e tocoferol); já que uma dieta pobre nestes nutrientes em fumantes aumenta o risco desta evolução neoplásica.

CONCLUSÃO

O câncer de colo uterino é o segundo câncer mais comum entre as mulheres no mundo e uma grande causa de morbimortalidade (KOSHIYAMA, M., 2019).

A infecção pelo vírus HPV está claramente estabelecida como agente causador na etiologia do câncer de colo uterino e suas lesões precursoras. No entanto outros cofatores agindo influenciam, de forma independente ou com HPV na evolução para carcinogênese

(GARCIA-CLOSAS, 2005)

Segundo a OMS, as taxas de incidência são maiores em países em desenvolvimento quando comparadas aos países desenvolvidos onde programas de vacinação, prevenção e acesso a alimentação farta e variada são mais acessíveis; 85% desses casos de câncer do colo uterino ocorreu em países menos desenvolvidos e a mortalidade nestes é maior.

No Brasil as regiões norte e nordeste lideram esse ranking de morbimortalidade, pelos mesmos fatores já citados para o ranking mundial.

O processo de globalização pode levar não somente a desigualdade econômica e social, mas também à desigualdade na incidência de enfermidades, pelos mesmos motivos associados.

Concluimos assim que, uma alimentação saudável com ingesta rica em vegetais e frutas, baixa ingesta de processados e industrializados, a ausência de álcool e tabaco, podem influenciar positivamente na diminuição do risco de desenvolvimento neoplasia cervical uterina e suas lesões precursoras, via ação antioxidante. Diante das implicações práticas dos estudos revisados há a necessidade de incentivar os bons hábitos alimentares em mulheres com risco de desenvolver o câncer de colo de útero, através de políticas públicas

REFERÊNCIAS

Barchitta M, Maugeri A, Quattrocchi A, Agrifoglio O, Scalisi A, Agodi A. The Association of Dietary Patterns with High-Risk Human Papillomavirus Infection and Cervical Cancer: A Cross-Sectional Study in Italy. *Nutrients*. 2018 Apr 11;10(4):469.

Garcia-Closas, Reina, Castellsague, Xavier, Bosh, Xavier, Gonzalez, Carlos A. The role of diet and nutrition in cervical carcinogenesis: A review of recente evidence. *Int. J. Cancer*:117, 629-637, 2005.

Globocan, Global câncer observatory. Acesso em 19/09/2020, disponível em <https://gco.iarc.fr/today/home>.

Hernandez, Brenda. Mcduffie, Katharine. Wilkens, Lynne R., Kamemoto, Lori. Goodman, Marc T., Diet and premalignant lesions of the cervix:evidence of a protective role for folate, riboflavina, thiamin, and vitamin B12. *Cancer causes and control* 14: 859-870, 2003.

INCA, Instituto Nacional do Cancer. Acesso em 18/09/2020, disponível em <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>.

Koshiyama, Masafumi. The effects of the dietary and nutriente intake on gynecologic cancers. *Healthcare* 2019, 7, 88;doi:10.3390/healthcare7030088.

OMS, Organização mundial da saúde. Acesso em 20/09/2020, disponível em <https://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/>.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine*. 2009;6(7).

Schiff MA, Patterson RE, Baumgartner RN, Masuk M, van Asselt-King L, Wheeler CM, Becker TM. Serum carotenoids and risk of cervical intraepithelial neoplasia in Southwestern American Indian women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2001 Nov;10(11):1219-22.

Zhao W, Hao M, Wang Y, Feng N, Wang Z, Wang W, Wang J, Ding L. Association between folate status and cervical intraepithelial neoplasia. *Eur J Clin Nutr.* 2016 Jul;70(7):837-42.

Tomita LY, D'Almeida V, Villa LL, Franco EL, Cardoso MA; BRINCA Study Group. Polymorphisms in genes involved in folate metabolism modify the association of dietary and circulating folate and vitamin B-6 with cervical neoplasia. *J Nutr.* 2013 Dec;143(12):2007-14.

Tomita LY, Roteli-Martins CM, Villa LL, Franco EL, Cardoso MA; BRINCA Study Team. Associations of dietary dark-green and deep-yellow vegetables and fruits with cervical intraepithelial neoplasia: modification by smoking. *Br J Nutr.* 2011 Mar;105(6):928-37.

Tomita LY, Longatto Filho A, Costa MC, Andreoli MA, Villa LL, Franco EL, Cardoso MA; Brazilian Investigation into Nutrition and Cervical Cancer Prevention (BRINCA) Study Team. Diet and serum micronutrients in relation to cervical neoplasia and cancer among low-income Brazilian women. *Int J Cancer.* 2010 Feb 1;126(3):703-14.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aceitabilidade 18, 23, 24, 26, 57, 62, 65, 66, 111, 113, 117, 119, 173

Aceitação 17, 22, 23, 24, 45, 57, 64, 65, 67, 111, 113, 117, 118, 119, 150, 160, 170, 173

Adoçantes dietéticos 5, 44, 46, 47, 51, 53, 55, 56

Alimentação 2, 4, 6, 7, 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 29, 30, 31, 33, 37, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 58, 59, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 78, 80, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 103, 109, 113, 115, 118, 120, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 146, 147, 151, 152, 154, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 172, 173, 179, 183, 185, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 207, 208

Alimentação complementar 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 96, 97, 183

Alimentos 4, 5, 8, 1, 2, 4, 17, 18, 19, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 67, 68, 71, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 120, 122, 125, 126, 127, 128, 150, 152, 154, 160, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 178, 179, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 205, 206, 207, 208

Alimentos funcionais 5, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42

Alimentos imunomoduladores 5, 1, 2

Análise sensorial 18, 19, 21, 22, 23, 26, 28, 57, 61, 62, 64, 65, 67, 113, 116, 118, 120, 121

Aprendizado 69, 70, 71, 91, 130

B

Baby-led weaning 6, 87, 88, 89, 92, 93, 95, 96, 97, 98

Benefícios 85

Boas práticas 6, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 115, 120, 200

Bolo 5, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

Broto 6, 57, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68

C

Câncer 1, 2, 3, 4, 5, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 175

Câncer do colo de útero 73, 75

Coenzima Q10 7, 134, 136, 144

Comportamento alimentar 5, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 91, 97, 151

Conserva 7, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121

Cookie 6, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67

D

Danos 6, 70, 78, 82, 83, 113, 142, 149

Desmame precoce 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184

Dieta 5, 7, 1, 2, 4, 5, 8, 18, 19, 25, 29, 30, 33, 39, 40, 42, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 73, 75, 77, 78, 79, 90, 91, 123, 125, 126, 127, 131, 148, 149, 151, 153, 171, 179, 199, 200

Dieta equilibrada 7, 123, 125, 131, 199

Dieta oncológica 1, 2

Dietética desportiva 29

E

ENEM 6, 69, 70, 72

Enfermagem 5, 6, 12, 13, 14, 15, 54, 102, 131, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 183, 184, 193

Estado nutricional 1, 2, 4, 44, 45, 47, 55, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 157, 158, 159, 161, 162, 186, 194

F

Feijão caupi 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27

Feijão-mungo 57, 68

Feira livre 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 202

G

Germinação 18, 20, 27, 57, 58, 59, 60, 64

Gestação 45, 83, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 176

Gravidez 6, 82, 83, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 176, 183

H

Hortaliças 93, 120, 164, 165, 167, 170, 171, 172, 190, 199, 200, 202, 205, 206, 207, 208

HPV 6, 73, 74, 75, 77, 78, 79

I

Insuficiência cardíaca 7, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142

M

Memória 69, 70, 71

Merenda escolar 19, 25, 26, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 173

Métodos de alimentação 87, 89

Mídia 45, 51, 52, 54, 55, 146, 147, 148, 149, 152, 153

Musa SSP 111, 112, 114

N

Nutrição 2, 4, 5, 7, 2, 8, 17, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 41, 42, 45, 53, 54, 55, 56, 57, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 78, 87, 89, 90, 96, 97, 100, 111, 123, 124, 125, 126, 129, 131, 133, 134, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 159, 161, 162, 167, 174, 175, 183, 185, 189, 191, 192, 193, 197, 208, 210

Nutrição desportiva 29, 31

Nutrição infantil 72, 87, 89, 183

O

Obesidade pediátrica 6

P

Pais 8, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 51, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 185, 191, 192, 196, 197

Papiloma vírus 73, 74

Plantas medicinais 6, 82, 83, 202

Políticas nutricionais 185

Prática pedagógica 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

Pré-operatório 7, 155, 156, 162

Pseudocaule 7, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

R

Revistas não científicas 146, 147, 148, 152, 153, 154

S

Saúde 4, 5, 7, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 25, 27, 29, 31, 33, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 67, 68, 70, 73, 74, 75, 78, 80, 82, 83, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 112, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 139, 140, 141, 143, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 159, 161, 162, 163, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 207, 208, 210

Suplementação 133, 134, 138, 139, 140, 141, 142

Sustentabilidade 111, 192

T

Triagem nutricional 7, 155, 156, 158, 159, 161, 162

V

Vigna radiata 6, 57, 58, 59, 68



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E CULTURA


Ano 2021



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E CULTURA


Ano 2021