

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



Prevenção e Promoção de Saúde 8

Atena
Editora

Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



Prevenção e Promoção de Saúde 8

Atena
Editora

Ano 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: Natália Sandrini
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 Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
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 Farias – 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 de 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 Pietrobom – 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. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P944	Prevenção e promoção de saúde 8 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Prevenção e promoção de saúde; v. 8) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-840-3 DOI 10.22533/at.ed.403191812 1. Política de saúde. 2. Saúde pública. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série. CDD 362.1
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A coleção “Prevenção e Promoção de Saúde” é uma obra composta de onze volumes que apresenta de forma multidisciplinar artigos e trabalhos desenvolvidos em todo o território nacional estruturados de forma a oferecer ao leitor conhecimentos nos diversos campos da prevenção como educação, epidemiologia e novas tecnologias, assim como no aspecto da promoção à saúde girando em torno da saúde física e mental, das pesquisas básicas e das áreas fundamentais da promoção tais como a medicina, enfermagem dentre outras.

Este volume torna-se especial por agregar diversos e distintos trabalhos que abordam uma linha de interesse de diversas subáreas da saúde que é a oncologia.

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que tem em comum o crescimento desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos. Pela velocidade rápida com que estas células se dividem elas se tornam agressivas e incontroláveis podendo se espalhar para outras regiões do corpo. Assim os diferentes tipos de câncer correspondem aos vários tipos de células do corpo. O interesse por essa enfermidade se estende desde os níveis moleculares e informacionais das células até às alterações fisiológicas e características clínicas do paciente.

Deste modo, a coleção “Prevenção e Promoção de Saúde” apresenta uma teoria bem fundamentada seja nas revisões, estudos de caso ou nos resultados práticos obtidos pelos pesquisadores, técnicos, docentes e discentes que desenvolveram seus trabalhos aqui apresentados. Ressaltamos mais uma vez o quão importante é a divulgação científica para o avanço da educação, e a Atena Editora torna esse processo acessível oferecendo uma plataforma consolidada e confiável para que diversos pesquisadores exponham e divulguem seus resultados.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DO RASTREAMENTO E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DO AMAZONAS	
Maria Clara Paulino Campos Larissa Pessoa de Oliveira Raphaelly Venzel Rodrigo Vásquez Dan Lins Sabrina Macely Souza dos Santos Cléber Araújo Gomes Daiane Nascimento de Castro	
DOI 10.22533/at.ed.4031918121	
CAPÍTULO 2	14
BENEFÍCIOS DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CUIDADOS PALIATIVOS	
Aluska Milenna Queiroz de Andrade Ana Carolina Nunes Bovi Andrade Amanda Ferreira Alves Ana Paula de Jesus Tomé Pereira Camila Vieira Diniz Clarissa Silva Cavalcante José Heriston de Moraes Lima Natália Herculano Pereira Natália Peixoto de Lemos Pollyana Soares de Abreu Moraes Suzana Burity Pereira Neta Tayná Santos de Miranda	
DOI 10.22533/at.ed.4031918122	
CAPÍTULO 3	21
CÂNCER DE MAMA E CONSUMO ALIMENTAR: CORRELAÇÃO ENTRE MULHERES SAUDÁVEIS E PORTADORAS DE CÂNCER DE MAMA	
Leandro Teixeira Cacau Patrícia Cândido Alves Eliane Mara Viana Henriques Helena Alves de Carvalho Sampaio Ana Luiza de Rezende Ferreira Mendes Daianne Cristina Rocha Antônio Augusto Ferreira Carioca Luiz Gonzaga Porto Pinheiro Paulo Henrique Diógenes Vasques	
DOI 10.22533/at.ed.4031918123	
CAPÍTULO 4	30
CÂNCER DE MAMA: CONDUTAS DO ENFERMEIRO PARA PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO NO ÂMBITO DA ATENÇÃO BÁSICA	
Taciane Aparecida Dias dos Santos Francisco Lucas de Lima Fontes Ariane Freire Oliveira Hallyson Leno Lucas da Silva Mardem Augusto Paiva Rocha Junior Sandra Maria Gomes de Sousa Maria Eduarda Lima da Silva	

Rayssa Sayuri Rocha Baba
Luis Eduardo da Silva Amorim
José Gilvam Araújo Lima Junior
Alexsandra Maria Ferreira de Araújo Bezerra
Gustavo Henrique Rodrigues de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.4031918124

CAPÍTULO 5 38

CÂNCER INFANTO-JUVENIL: ANÁLISE COMPARATIVA DO IMPACTO DO CRESCIMENTO DO SARCOMA DE EWING NO BRASIL

Maria Candida Valois Costa
Deyse Freire Rodrigues da Cruz
Maria Candida Valois Costa
Gabryella Duarte Freitas de Oliveira
Tatianne Mota Batista

DOI 10.22533/at.ed.4031918125

CAPÍTULO 6 50

CÂNCER INFANTO-JUVENIL: OSTEOSSARCOMA – UMA ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL DA MORTALIDADE NO BRASIL, NAS CINCO REGIÕES E PARAÍBA

Deyse Freire Rodrigues da Cruz
Maria Candida Valois Costa
Gabryella Duarte Freitas de Oliveira
Tatianne Mota Batista

DOI 10.22533/at.ed.4031918126

CAPÍTULO 7 62

CENÁRIO NACIONAL DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE BOCA

Orlando Gomes Bezerra Netto
Camila Beatriz Silva Nunes
Fernanda Lorryne Silva Moura
Jamyle Moura de Medeiros
Mayra Sousa Gomes

DOI 10.22533/at.ed.4031918127

CAPÍTULO 8 70

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE PACIENTES IDOSOS COM CÂNCER EM UMA UNIDADE ONCOLÓGICA DE MINAS GERAIS

Gabriela da Cunha Januário
Samea Ferreira Ruela
Marilene Elvira de Faria Oliveira
Maria Inês Lemos Coelho Ribeiro
Alisson Júnior dos Santos
Monise Martins da Silva

DOI 10.22533/at.ed.4031918128

CAPÍTULO 9 79

ESTUDO ACERCA DA INFLUÊNCIA DO ANTÍGENO CA 19-9 DERIVADO DO SISTEMA DO GRUPO SANGUÍNEO DE LEWIS NO CÂNCER COLORRETAL

Geoclecia Ferreira Cruz
Fernando Amancio Pereira

DOI 10.22533/at.ed.4031918129

CAPÍTULO 10 90

EVIDÊNCIAS ATUAIS PARA ASSOCIAÇÃO DA OBESIDADE COM O CÂNCER COLORRETAL

Ana Clara Amorim Noronha
Caio Victor Coutinho de Oliveira
Denes Raphael Moreira Carvalho
Mayrlla Myrelly Vieira Formiga
Rafaela Ezequiel Leite
Gregório Fernandes Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.40319181210

CAPÍTULO 11 103

FATORES DE RISCO PARA LEUCEMIA EM CRIANÇAS

Fernanda Abrantes de Oliveira Matias
Ana Carolina Fernandes Pinheiro
Cleycivânia Alves Gomes
Isadora Marques Barbosa
Matheus Tavares França da Silva
Paulo César de Almeida
Rute Lopes Bezerra
Taiane Ponte da Silva

DOI 10.22533/at.ed.40319181211

CAPÍTULO 12 109

FATORES DE RISCO PARA TUMORES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM CRIANÇAS

Cleycivânia Alves Gomes
Ana Carolina Fernandes Pinheiro
Fernanda Abrantes de Oliveira Matias
Maria Alailce Pereira Germano
Taiane Ponte da Silva
Isadora Marques Barbosa
Paulo César de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.40319181212

CAPÍTULO 13 115

HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM ÀS CRIANÇAS HOSPITALIZADAS EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Monyka Brito Lima dos Santos
Jacinara Keyla Silva Oliveira de Almeida
Maria Santana Soares Barboza
Tassila de Oliveira Pessôa Freitas
Cristiane Michele Sampaio Cutrim
Kessya Karynne de Araújo Silva
Jéssica Maressa Lima Soares
Elinete Nogueira de Jesus
Giuvan Dias de Sá Junior
Sildália da Silva de Assunção Lima
Jeíse Pereira Rodrigues
Hayla Nunes da Conceição

DOI 10.22533/at.ed.40319181213

CAPÍTULO 14 124

IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO CONTRA O VÍRUS HPV E SUA RELAÇÃO COM O CÂNCER DO COLO DO ÚTERO

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Myllena Maria Tomaz Caracas
Gabriela Araújo Rocha
Maria Clara Alves Alencar
Ivanildo Gonçalves Costa Júnior
Bruno Guilherme da Silva Lima
Elaine Alves Magalhães
Tatyanne Maria Pereira de Oliveira
Jordianne Thamires Rodrigues Bezerra
Ag-Anne Pereira Melo de Menezes
Rodrigo Elísio de Sá
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa
Hertha Nayara Simião Gonçalves
Jenifer Aragão Costa
Ana Letícia Nunes Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.40319181214

CAPÍTULO 15 132

IMUNONUMODULADORES (ÁCIDOS GRAXOS, GLUTAMINA E ARGININA) NA TERAPIA NUTRICIONAL ONCOLÓGICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Nara Lizandra Moreno de Melo
Juliana Lícia Rabelo Cavalcante
Ayana Florencio de Meneses

DOI 10.22533/at.ed.40319181215

CAPÍTULO 16 138

METÁSTASE HEPÁTICA DECORRENTE DE NEOPLASIA COLORRETAL

Letícia Figueirôa Silva
Ana Luíza Jácome Franca Campos
Beatriz Lucena de Moraes Veloso
Maria Eduarda Silva Libório
Roberta Letícia Paiva de Araújo
Rodrigo Niskier Ferreira Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.40319181216

CAPÍTULO 17 145

MULTIMORBIDADE EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA E PRÓSTATA E SEU POTENCIAL IMPACTO NA SAÚDE

Luíza de Carvalho Almeida
Valéria Mendes Bezerra
Bruna Queiroz Allen Palacio
Helena Alves de Carvalho Sampaio
Eliane Mara Viana Henriques
Patrícia Cândido Alves
Mayanne Iamara Santos de Oliveira Porto
Clarice Maria Araújo Chagas Vergara

DOI 10.22533/at.ed.40319181217

CAPÍTULO 18 151

NÍVEIS DE RESILIÊNCIA E AUTOCOMPAIXÃO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Gabriela Pires Ulysses de Carvalho
Letícia Soares de Luna Freire

Maria Clara Macena Gama
Natália Maria Bezerra de Luna
Rayllanne de Souza Emídio
Yasmin Lira Wanderley
Charlene Nayana Nunes Alves Gouveia

DOI 10.22533/at.ed.40319181218

SOBRE O ORGANIZADOR.....	163
ÍNDICE REMISSIVO	164

ESTUDO ACERCA DA INFLUÊNCIA DO ANTÍGENO CA 19-9 DERIVADO DO SISTEMA DO GRUPO SANGUÍNEO DE LEWIS NO CÂNCER COLORRETAL

Geoclecia Ferreira Cruz

Faculdade Integradas de Patos - Pós-Graduação
em Hematologia Clínica

Campina Grande - PB

<http://lattes.cnpq.br/7419990285053972>

Fernando Amancio Pereira

Universidade Federal de Campina Grande - Curso
de Bacharelado em Farmácia

Cuité - PB

<http://lattes.cnpq.br/6859224995496819>

RESUMO: A identificação do antígeno CA 19-9 derivado do sistema sanguíneo de Lewis é um indicador disponível para ajudar médicos a discriminar o estágio do câncer colorretal, realizando o diagnóstico em pacientes e acompanhando se o tratamento dessa neoplasia está sendo eficaz. Tem-se como objetivo realizar uma análise acerca da influência da presença da concentração sérica do CA 19-9 em pacientes com carcinoma colorretal. Na metodologia foi produzida uma revisão integrativa a partir de artigos, teses e dissertações localizados em bases de dados como Pubmed, Medline, Science Direct, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações que foram publicados nos últimos 8 anos (2011-2018), tendo como assunto principal o câncer colorretal, antígeno CA 19-9 e biomarcadores tumorais. A análise dos dados

foi realizada em programas estatísticos, como o Microsoft Excel 2016. Em 42,3% das pesquisas analisadas evidenciaram uma sensibilidade elevada do biomarcador CA 19-9 apresentando concentração sérica alta em pacientes com câncer colorretal (CRC), em contrapartida, 42,3% dos autores mencionaram que o CA 19-9 quando analisado individualmente apresenta uma baixa sensibilidade. 15,4% dos trabalhos mostraram que a associação com o antígeno carcinoembrionário (CEA) apresenta maior sensibilidade. Foram relatados também nos artigos a elevação sérica de CA 19-9 em pacientes que apresentam metástases em gânglios linfáticos e no fígado. Logo, os níveis séricos elevados de CEA e CA 19-9 estão relacionados ao câncer colorretal e neoplasia colorretal avançada. Pesquisas evidenciaram a elevação do CA 19-9 no câncer colorretal, bem como em casos de metástase.

PALAVRAS-CHAVE: Antígeno de Lewis. CA 19-9. Câncer Colorretal.

STUDY ON THE INFLUENCE OF ANTIGEN
CA 19-9 DERIVED FROM THE LEWIS
BLOOD GROUP SYSTEM ON COLORECTAL

ABSTRACT: Identification of the Lewis Blood System-derived CA 19-9 antigen is an available indicator to help clinicians discriminate the stage of colorectal cancer by diagnosing patients and monitoring whether the treatment of this cancer is being effective. The objective of this study was to analyze the influence of the presence of serum CA 19-9 concentration in patients with colorectal carcinoma. In the methodology was produced an integrative review from articles, theses and dissertations located in databases such as Pubmed, Medline, Science Direct, Digital Library of Theses and Dissertations that were published in the last 8 years (2011-2018), with the subject colorectal câncer, CA 19-9 antigen and tumor biomarkers. Data analysis was performed using statistical programs such as Microsoft Excel. In 42,3% of the studies analyzed showed a high sensitivity of the CA 19-9 biomarker presenting high serum concentration in patients with colorectal cancer (CRC), in contrast, 42,3% of the authors mentioned that CA 19-9 when individually analyzed has a low sensitivity. 15,4% of the studies showed that the association with the carcinoembryonic antigen (CEA) presents higher sensitivity. Serum CA 19-9 elevation in patients with metastases in the lymph nodes and liver have also been reported in the articles. Therefore, elevated serum levels of CEA and CA 19-9 are related to colorectal cancer and advanced colorectal neoplasia. Research has shown elevated CA 19-9 in colorectal cancer, as well as in cases of metastasis.

KEYWORDS: Lewis Antigen. CA 19-9. Colorectal Cancer.

1 | INTRODUÇÃO

O câncer colorretal (CCR) se caracteriza como uma neoplasia considerável no mundo, sendo o terceiro tumor mais diagnosticado em homens e o segundo em mulheres e a quarta causa mais comum relacionada à morte de pacientes (LABIANCA et al., 2013).

O CRC é originado por meio de tumores no intestino grosso, reto e cólon, onde no cólon sigmoide é o local de maior incidência desse tipo de câncer. Geralmente se desenvolve fundamentado em alterações histológicas, morfológicas e genéticas acumuladas ao longo do tempo em pólipos benignos ou pré-cancerosos que são aglomerados de células anormais localizados na mucosa intestinal formando protuberâncias no lúmen intestinal e podendo adquirir a habilidade de invadir a parede do intestino (SIMON, 2016).

Dessa forma, destacam-se como principais fatores de risco para o desenvolvimento de câncer colorretal, como o histórico familiar, tabagismo, etilismo, doença inflamatória intestinal, consumo demasiado de carne vermelha e alimentos processados, diabetes e obesidade (ARAN et al., 2016).

No Brasil estima-se que em 2018 segundo dados do INCA (2013) ocorra o surgimento de 36.360 novos casos. Esse tipo de neoplasia pode tornar-se agressivo se o seu diagnóstico for tardio, sendo que, durante certo tempo, manifesta-se inicialmente de forma assintomática, razão pela qual é frequentemente diagnosticada nos estágios terminais. (PAKDEL et al., 2016).

Zhang et al. (2015) evidenciam a importância da realização de análises laboratoriais que auxiliem no diagnóstico precoce e avaliação do tratamento de câncer colorretal, onde o marcador tumoral CA 19-9 apresenta sensibilidade como fator para prognóstico e diagnóstico, contribuindo também para acompanhar a evolução do paciente de acordo com o tratamento utilizado.

A cerca do CA 19-9 Lalosevic et al. (2017) relata que embora CA19-9 não seja específico para CCR, vários estudos mostram que a avaliação simultânea de CA19-9 e o antígeno carcinoembrionário (CEA) podem aumentar a sensibilidade diagnóstica do câncer do colo do reto.

Segundo Manso et al. (2011) a presença do antígeno CA 19-9 em tecidos sem alterações e em tumores ocorre porque este derivado dos antígenos do sistema sanguíneo de Lewis pode atuar como marcador tumoral em neoplasias gastrintestinais, como o câncer colorretal, bem como a concentração desse antígeno se eleva de forma progressiva na mucosa do cólon e no carcinoma colorretal. Tornando vantajosa a dosagem dessa antígeno, pois é não-invasivo, de baixo custo e de fácil acesso a população (COGH;MURRAY, 2015).

Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi analisar o nível sérico do antígeno CA 19-9 em pacientes com carcinoma colorretal, correlacionando com a morfologia da neoplasia formulando uma revisão integrativa. Dessa forma, definindo as características epidemiológicas de pacientes com câncer colorretal, relacionando os níveis do CA 19-9 com estágio da neoplasia e a fase do tratamento, evidenciando sobre a gravidade do problema de câncer colorretal para a população e a importância de mostrar alternativas para o diagnóstico precoce.

2 | PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este trabalho consistiu de uma revisão integrativa que utilizou como procedimento metodológico uma pesquisa em bases de dados como a Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), Pubmed, Medical Literature Analyses and Retrieval Sistem Online (Medline), Sites Governamentais, Science Direct e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Apresentou como critérios de inclusão na pesquisa os descritores “Antígeno CA 19-9” AND “Sistema do Grupo Sanguíneo de Lewis” AND “Câncer Colorretal” com suas respectivas traduções para o Inglês “Antigen CA 19-9” AND Lewis Blood Group System” AND “Colorectal Cancer”.

Foram encontrados 385 artigos que consistiu o universo da pesquisa. Para a seleção da amostra, foram escolhidos os artigos dos últimos oito anos (2011-2018) que apresentavam pesquisas realizadas em seres humanos. Como assunto principal, evidenciou-se o câncer colorretal, antígeno CA 19-9, biomarcadores tumorais apresentando como aspecto clínico o prognóstico e diagnóstico da neoplasia colorretal totalizando 31 artigos. Destes, foram excluídos os estudos de relato de caso, estudo de caso e artigos de revisão, totalizando em 26 artigos.

Segundo Mendes et al. (2008) uma revisão integrativa objetiva desenvolver uma análise acerca do conhecimento mencionado e descoberto em pesquisas científicas realizadas anteriormente sobre determinado assunto possibilitando realizar uma síntese desses estudos já publicados. Dessa forma, Botelho et al. (2011) relata que para a realização do processo de formulação de uma revisão do tipo integrativa ser concretizado com eficiência, deve seguir seis etapas que estão definidas no quadro 1.

ETAPAS	PROCEDIMENTOS
1ª	Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa.
2ª	Estabelecimentos dos critérios de inclusão e exclusão.
3ª	Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados.
4ª	Categorização dos estudos selecionados.
5ª	Análise e interpretação dos resultados.
6ª	Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Quadro 1. Etapas para a realização da revisão integrativa.

Fonte: adaptado de Botelho et al., 2011.

A síntese dos dados extraídos dos artigos foi realizada de forma descritiva, possibilitando definir, classificar e descrever os dados, com o intuito de realizar uma análise reunindo o conhecimento desenvolvido sobre o tema estudado resultando em uma revisão bibliográfica.

A organização dos dados coletados, em relação ao delineamento de pesquisa, trabalho realizado no programa Microsoft Excel versão 2016, onde as informações obtidas foram expostas em tabelas e gráfico segundo o ano de publicação do artigo, autor da pesquisa e sensibilidade do biomarcador CA-19-9 no câncer colorretal. Foram evidenciadas características dos pacientes que possuem CRC em relação aos valores de CA 19-9, imunexpressão desse marcador no tecido neoplásico, informações sobre em qual fase da neoplasia esse biomarcador apresenta maior concentração sérica e presença desse antígeno em pacientes com CRC que apresentem metástases hepáticas.

Para essa pesquisa não foram aplicados procedimentos éticos de acordo com

a RDC 466/2012 CNS/CONEP por se tratar de uma revisão bibliográfica.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Kim et al. (2017) analisaram as concentrações de CA 19-9 de 115.833 pacientes, observando que os valores elevados desse antígeno estão associados a uma taxa mais alta de adenoma avançado, adenoma de alto risco, e câncer colorretal. Sendo o CA 19-9 preditor independente de neoplasia colorretal avançada. Dessa forma, na tabela 1 evidenciam-se características de pacientes que apresentam câncer colorretal em relação aos pacientes que possuem valores normais e alterados de CA 19-9 sanguíneo.

	Níveis séricos de CA 19-9	
	Valores normais	Valores elevados
Idade média	41,0 anos	42,7 anos
Sexo masculino	68,5%	35,3%
Fumante	49,2%	30,0%
Obesidade	32,6%	23,5%
Hipertensão	16,4%	13,7%
Esteatose hepática	25,7%	33,6%
Uso de AINEs	5,3%	3,8%
Histórico de pólipos no cólon	5,5%	5,7%
Histórico familiar de CRC	4,3%	4,4%
Neoplasia colorretal	15,7%	16,8%

Tabela 1. Características de pacientes com lesões colorretais segundo os níveis séricos de CA 19-9. Sendo: CRC (Câncer colorretal), AINEs (anti-inflamatórios não esteroidais).

Fonte: Adaptado de Kim et al., 2017.

Em estudo realizado por Manso et al. (2011) com 45 pacientes que apresentavam carcinoma colorretal e que foram submetidos a cirurgia, analisaram o nível pré-operatório e a imunoexpressão do Ca 19-9 no tecido neoplásico, onde o valor médio sérico desse biomarcador foi de $120,5 \pm 40,6$ UI/mL, evidenciando valores elevados desse marcador em 10 (22,2%), entre esses pacientes podemos destacar 60% com neoplasias de cólon e 40% apresentando neoplasias do reto. Em se tratando da imunoexpressão do Ca 19-9 no tecido neoplásico colorretal, em 11,1% dos pacientes estava ausente.

Manso et al. (2011) também relatou que na pesquisa realizada 37,8% dos pacientes apresentavam invasão vascular linfática constada no exame anatomopatológico, onde o valor médio do CA 19-9 sérico foi de $184,3 \pm 60,5$ UI/mL. Nos demais que não apresentavam invasão vascular linfática, o valor médio

do CA19-9 sérico foi de $85,3 \pm 39,0$ UI/mL, evidenciados na tabela 2 que relata a Comparação entre a imunexpressão do biomarcador CA19-9 no tecido neoplásico em relação a variáveis morfológicas dos pacientes que realizaram cirurgia de neoplasia colorretal, evidenciando a concentração sérica desse marcador.

Local	CA 19-9 Imunoexpressão tecidual			
	Ausência/Expressão leve		Expressão moderada/intensa	
	Cólon	Reto	Cólon	Reto
Linfonodos Acometidos	Não (35,3%)	Sim (64,7%)	Não (60,7%)	Sim (39,3%)
Invasão Vascular/linfática	Não (58,8%)	Sim (41,2%)	Não (67,9%)	Sim (32,1%)
CA 19-9 séricos (UI/mL)	<37 (94,1%)	≥37 (5,9%)	<37 (67,9%)	≥37 (32,1%)

Tabela 2. Imunoexpressão do biomarcador CA19-9 no tecido neoplásico e variáveis morfológicas dos pacientes que realizaram cirurgia de CRC. Sendo: UI (Unidades Internacionais).

Fonte: Adaptado de Manso et al., 2011.

Wang et al. (2016) relatam que as concentrações séricas de CEA e CA19-9 são normalmente usados para diagnóstico de câncer colorretal (CRC), mas eles também são usados para outros tipos de câncer, como gástrico, cânceres do pâncreas e do pulmão. Onde, os níveis desses biomarcadores podem estar elevados em pacientes com inflamação do trato digestivo. Assim, os biomarcadores sanguíneos seriam importantes para serem utilizados como um complemento para a triagem do CRC.

Em estudo desenvolvido por Lalosevic et al. (2017) com pacientes portadores de CRC, destacou-se que a dosagem do CA 19-9 em 20 pacientes analisados com CRC apresentou-se elevado em pacientes no estágio IV da doença com uma sensibilidade de 70% e especificidade de 70%. Essa pesquisa também analisou a presença desse marcador em pacientes em estágio de metástase como no envolvimento de linfonodos com sensibilidade de 70,3% e especificidade de 53% desse marcador. Também foram evidenciados níveis elevados desse marcador em pacientes com metástases hepáticas, onde apresentou sensibilidade de 80,4% e especificidade de 40% respectivamente.

A tabela 3 evidencia o que foi mencionado por autores de pesquisas realizadas com pacientes portadores de CRC em relação à sensibilidade do antígeno CA 19-9, ou seja, se a concentração sérica é elevada ou não nesses casos de neoplasia e se a presença desse antígeno associado com CEA eleva a sua sensibilidade como marcador tumoral para o câncer colorretal. Logo, evidenciando a importância de relatar o que foi descrito em estudos realizados acerca da concentração desse marcador.

Pesquisas realizadas	Antígeno CA 19-9	
	Autor/ano	Nível de sensibilidade no CRC
	CA 19-9	CA 19-9/CEA
Al-Shuneigat (2011)	Baixa	-
Dong et al.(2013)	-	Elevada
Eker et al.(2015)	Baixa	-
El-Gayar et al.(2016)	Baixa	-
Gao et al.(2013)	Elevada	-
Kim et al.(2017)	-	Elevada
Lalosevic et al.(2017)	Elevada	Elevada
Li et al.(2015)	Baixa	-
Lin et al.(2012)	Elevada	Baixa
Liu et al.(2008)	Baixa	-
Mead et al.(2011)	Baixa	-
Mourtzikou et al.(2012)	Elevada	-
Nonaka et al.(2014)	Elevada	-
Okamura et al.(2017)	Baixa	-
Pakdel et al.(2016)	Elevada	-
Ryuma et al.(2017)	-	Elevada
Song et al.(2017)	Baixa	-
Tampellini et al.(2015)	Baixa	-
Vucobrat-Bijedic et al.(2013)	Elevada	-
Wan et al.(2016)	Baixa	-
Wang et al.(2014)	Elevada	-
Wang et al.(2015)	Baixa	-
Wu et al.(2015)	Elevada	-
Yeo et al.(2014)	Elevada	-
Xue et al.(2015)	Elevada	-
Zhang et al.(2015)	Elevada	-

Tabela 3. Sensibilidade do CA 19-9 em pesquisas realizadas com pacientes portadores de CRC e a possibilidade de ser associado ao CEA. Sendo: CRC (câncer colorretal) e CEA (antígeno carcinoembrionário).

Fonte: Dados do autor, 2019.

Em 42,3% das pesquisas analisadas evidenciaram uma sensibilidade elevada do biomarcador CA 19-9, confirmando a elevação sérica desse marcador em pacientes com CRC, entretanto, 42,3% relatou uma baixa sensibilidade do CA 19-9. 15,4% dos trabalhos mostraram que para o CA 19-9 ter alta sensibilidade no CRC tem que está associado a outro marcador, como o CEA. Em 3,8% dos artigos estudados, o CA 19-9 não necessita de outro marcador para aumentar a sua sensibilidade no câncer colorretal (gráfico 1).

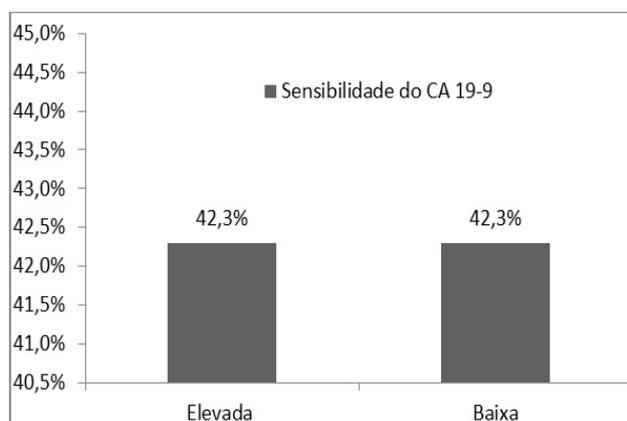


Gráfico 1. Análise dos artigos pesquisados em relação a sensibilidade do CA 19-9 no CRC.

Fonte: Dados do autor, 2019.

Dessa forma, de acordo com as pesquisas analisadas podem-se confirmar a sensibilidade do CA 19-9 em pacientes com câncer colorretal. Onde, de acordo com Almeida (2004) a sensibilidade do CA 19-9 varia de acordo com a localização do tumor, apresentando de 30% a 40% para o câncer colorretal, sendo indicado em segunda escolha no auxílio ao estadiamento e à monitoração de tratamento desse tipo de câncer.

4 | CONCLUSÃO

Foi possível verificar com os resultados desse estudo a inerente relação do antígeno carboidrato derivado do sistema sanguíneo de Lewis CA 19-9 atuante como marcador no câncer colorretal no estágio avançado dessa neoplasia. Observando-se que a utilização do CEA em associação com o CA 19-9 está mais frequente no diagnóstico da neoplásica colorretal avançada, bem como no câncer colorretal. O nível sérico elevado do CA 19-9 e CEA foram correlacionados com o maior tamanho e multiplicidade de adenomas. O CA 19-9 pode indicar a presença de metástases hepáticas.

Portanto, de acordo com os artigos pesquisados o CA 19-9 está elevado no CRC, porém também foi relatado que os valores desse marcador podem estar diminuídos nesse tipo de neoplasia não sendo usual para diagnosticar o câncer colorretal, sendo necessário o CEA para aumentar a sensibilidade do CA 19-9 no CRC.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.R.C. **Farmacêuticos em oncologia: uma nova realidade**. São Paulo: Atheneu; p.61-72: 2004.

AL-SHUNEIGAT, J.M.; MAHGOUB, S.S.; HUQ, F. **Colorectal carcinoma: nucleosomes, carcinoembryonic antigen and CA 19-9 as apoptotic markers; a comparative study.** *The Journal of Biomedical Science*, v.50, n.18, p.2-5, 2011.

ARAN, V.; VICTORINO, A.P.; THULER, L.C. et al. **Colorectal Cancer: Epidemiology, Disease Mechanisms and Interventions to Reduce Onset and Mortality.** *Clinical Colorectal Cancer*, v.15, n.3, p.195-203, 2016.

BOTELHO, L.L.R.; CUNHA, C.C.A.; MACEDO, M. et al. **O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais.** *Gestão e Sociedade*, v.5, n.11, p.121-136, 2011.

COGH, C.; MURRAY, G.I. **Biomarkers of colorectal cancer: Recent advances and future challenges.** *Proteomics Clinical Applications*, v.9, n.1-2, p.64-71, 2015.

DONG, H.; TONG, J.; LI, L.H. et al. **Serum carbohydrate antigen 19-9 as an indicator of liver metastasis in colorectal carcinoma cases.** *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, v.14, p.909-913, 2013.

EKER, B.; OZASLAN, E.; KARACA, H. **Factors Affecting Prognosis in Metastatic Colorectal Cancer Patients.** *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, v. 16, p.3015-3021, 2015.

EL-GAYAR, D.; EL-ABD, N.; HASSAN, N. et al. **Increased Free Circulating DNA Integrity Index as a Serum Biomarker in Patients with Colorectal Carcinoma.** *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, v. 17, p.939-944 2016.

GAO, X.; LIU, Q.; CHANG, W. et al. **Expression of ZNF148 in Different Developing Stages of Colorectal Cancer and Its Prognostic Value.** *Câncer*, v.119, n.12, p.2212-2222, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **Tipos de câncer: colorretal.** 2013. Disponível em <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colorretal/definicao>>. Acesso em 20/05/2018.

KIM, N.H.; LEE, M. Y.; PARK, J. H. et al. **Serum CEA and CA 19-9 levels are associated with the presence and severity of colorectal neoplasia.** *Yonsei Medical Journal*, v.58, n.5, p.918-924, 2017.

LABIANCA, R.; NORDLINGER, B.; BERETTA, G.D. et al. **Early colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.** *Annals of Oncology*, v.24, n.6, p.64-72, 2013.

LALOSEVIC, M.S.; STANKOVIC, S.; STOJKOVIC, M. et al. **Can preoperative CEA and CA19-9 serum concentrations suggest metastatic disease in colorectal cancer patients?** *Hellenic Journal of Nuclear Medicine*, v.20, n.1, p.41-45, 2017.

LI, W.; QIU, T.; LING, Y. **Molecular pathological epidemiology of colorectal cancer in Chinese patients with KRAS and BRAF mutations.** *Oncotarget*, v. 6, n.37, p.39607-39613, 2015.

LIN, P.C.; LIN, J.K.; LIN, C.C. et al. **Carbohydrate antigen 19-9 is a valuable prognostic factor in colorectal cancer patients with normal levels of carcinoembryonic antigen and may help predict lung metastasis.** *International Journal of Colorectal Disease*, v.27, n. 10, p.1333-1338, 2012.

LIU, H.; LIU, T.; WU, H. et al. **Serum microRNA signatures and metabolomics have high diagnostic value in colorectal cancer using two novel methods.** *Cancer Science*, v.109, p.1185-1194, 2018.

MANSO, M.M.; KITAMURA, N. E.; SOUZA, J. R. M. et. al. **Níveis séricos e imunoexpressão tecidual do marcador CA 19-9 no carcinoma colorretal e comprometimento linfonodal.** *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*, v. 36, n.1, p.29-34, Jan/Abr. 2011.

MEAD, R.; DUKU, M.; BHANDARI, P. et al. **Circulating tumour markers can define patients with normal colons, benign polyps, and cancers.** *British Journal of Cancer*, v.105, n.2, p.239-45, 2011.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008.

MOURTZIKOU, A.; STAMOULI, M.; KROUPIS, C. et al. **Evaluation of carcino embryonic antigen (CEA), epidermal growth factor receptor (EGFR), epithelial cell adhesion molecule EpCAM (GA733-2), and carbohydrate antigen 19-9 (CA 19-9) levels in colorectal cancer patients and correlation with clinicopathological characteristics.** *Clinical Laboratory*, v.58, p.441-448, 2012.

NAKAYAMA, T.; WATANABE, M.; TERAMOTO, T. et al. **Slope analysis CA19-9 and CEA for predicting recurrence in colorectal cancer patients.** *Anticancer Research*, v.17, n.2, p.1379-1382, 1997.

NONAKA, M.; IMAEDA, H.; MATSUNOTO, S. et al. **Mannan-binding protein, a C-Type serum lectin, recognizes primary colorectal carcinomas through tumor-associated Lewis glycans.** *The Journal of Immunology*, v.192, p.1294-1301, 2014.

OKAMURA, R.; SUGURU, H.; KOYA, H. et al. **The role of periodic sérum CA 19-9 test in surveillance after colorectal câncer surgery.** *International Journal of Clinical Oncology*, v.22, n.1, p.96-101, 2017.

PAKDEL, A.; MALEKZADEH, M.; NAGHIBALHOSSAINI, F. **The association between preoperative serum CEA concetrations and synchronous liver metastasis in colorateral cancer patients.** *Cancer Biomark*, v.16, n.2, p.245-252, 2016.

RYUMA, T.; YASUO, S.; SHIGEKI, N.; NAOYA, Y. et al. **The utility of tumor marker combination, including serum P53 antibody, in colorectal cancer treatment.** *Surgery Today*, v.47, n.5, p.636-642, 2017.

SIMON, K. **Colorectal cancer development and advances in screening.** *Clinical Interventions in Aging*, v.11, p.967-976, 2016.

SONG, Y.F.; XU, Z.B.; ZHU, X.J. et al. **Serum Cyr61 as a potential biomarker for diagnosis of colorectal cancer.** *Clinical and Translational Oncology*, v.19, n.4, p.519-524, 2017.

TAMPELLINI, M.; OTTONE, A.; ALABISO, I. et al. **The prognostic role of baseline CEA and CA 19-9 values and their time-dependent variations in advanced colorectal cancer patients submitted to first-line therapy.** *Tumor Biology*, v.36, n.3, p.1519-1527, 2015.

VUKOBRAT-BIJEDIC, Z.; HUSIC-SELIMOVIC, A.; SOFIC, A. **Cancer Antigens (CEA and CA 19-9) as Markers of Advanced Stage of Colorectal Carcinoma.** *Medical Archives*, v.67, n.6, p.397-401, 2013.

WAN, L.; KONG, J.; TANG, J. et al. **HOTAIRM1 as a potential biomarker for diagnosis of colorectal cancer functions the role in the tumour supressor.** *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, v.20, n.11, p.2036-2044, 2016.

WANG, C.; YU, J.; HAN, Y. et al. **Long non-coding RNAs LOC285194, RP11-462C24.1 and Nbla12061 in serum provide a new approach for distinguishing patients with colorectal cancer from healthy controls.** *Oncotarget*, v. 7, n. 43, p.70769-70778, 2016.

WANG, J.; WANG, X.; YU, F. et al. **Combined detection of preoperative sérum CEA, CA19-9 and CA242 improve prognostic prediction of surgically treated colorectal cancer patients.**

International Journal of Clinical and Experimental Pathology, v. 8, n. 11, p.14853-14863, 2015.

WU, X.; HUANG, X. **Clinical Application of Serum Tumor Abnormal Protein (TAP) in Colorectal Cancer Patients.** *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, v.16, p.3425-3428, 2015.

YEO, S.; KIM, D.Y.; KIM, T.H. **Carbohydrate Antigen 19-9 Levels Associated with Pathological Responses to Preoperative Chemoradiotherapy in Rectal Cancer.** *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, v.15, p.5383-5387, 2014.

XUE, Y.; YU, F.; YAN, D. et al. **Zinc- α -2-Glycoprotein: A Candidate Biomarker for Colon Cancer Diagnosis in Chinese Population.** *International Journal of Molecular Sciences*, v.16, p.691-703, 2015.

ZHANG, S.Y.; LIN, M.; ZHANG, H.B. **Diagnostic value of carcinoembryonic antigen and carcinoma antigen 19-9 for colorectal carcinoma.** *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, v.8, n.8, p. 9404-9409, 2015.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Antígeno de Lewis 79

Assistência de Enfermagem 31, 33, 34, 37, 115, 116, 117, 121, 122, 123

Atenção Básica 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Autocompaixão 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162

C

CA 19-9 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

Câncer 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 107, 109, 110, 112, 113, 115, 116, 119, 120, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162

Câncer Colorretal 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 134, 136, 138, 139, 140, 141, 143

Câncer de mama 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 78, 129, 134, 145, 146, 147, 148, 149, 161

Câncer de próstata 145, 147, 148

Câncer do Colo do Útero 1, 2, 11, 12, 13, 32, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131

Consumo Alimentar 21, 22, 24, 28

Criança 20, 38, 39, 41, 45, 47, 48, 50, 51, 53, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 92, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 135, 136

Cuidados Paliativos 14, 15, 16, 18, 19, 20, 77, 119

D

Diagnóstico 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 18, 22, 23, 25, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 63, 64, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 81, 82, 84, 86, 90, 94, 95, 96, 119, 138, 140, 141, 142, 143, 147, 148, 155

Dieta 21, 22, 23, 24, 26, 27, 97, 133, 134, 136, 138

F

Fatores de Risco 23, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 40, 62, 64, 66, 67, 68, 71, 80, 103, 104, 105, 109, 110, 111, 112, 113, 133, 138, 149, 154

H

HPV 4, 6, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

Humanização 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123

I

Imunomodulador 132

L

Leucemia 103, 104, 105, 106, 107, 135, 136, 161

M

Mamografia 22, 23, 35, 36

Metástase hepática 138, 139, 140, 141, 143, 144

Multimorbidade 145, 146, 147, 148, 149

N

Neoplasia colorretal 79, 82, 83, 84, 138, 140

Neoplasias 17, 32, 36, 41, 43, 51, 52, 53, 58, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 81, 83, 132, 138, 143, 149

O

Obesidade 35, 80, 83, 90, 91, 92, 93, 94, 101, 138

Oncologia 8, 15, 16, 24, 28, 45, 47, 48, 49, 54, 59, 60, 61, 77, 86, 100, 119, 120, 123, 146, 155

P

Pacientes oncológicos 14, 15, 16, 18, 20, 77, 133, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160

Prevenção Secundária 1, 2

Programa de Rastreamento 2

R

Resiliência 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162

Ressecção de tumor 138

Risco 6, 9, 10, 21, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 40, 41, 47, 62, 64, 66, 67, 68, 69, 71, 80, 83, 94, 96, 98, 99, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 126, 133, 138, 140, 146, 148, 149, 154, 159

S

Saúde da Criança 116, 119, 121

Sobrepeso 35, 90, 91, 92, 134

T

Terapia Nutricional 132, 133, 134, 135, 136

Tratamento 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 20, 27, 28, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 41, 44, 45, 47, 48, 50, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 64, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 86, 90, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 151, 154, 155, 156, 159, 161, 162

U

Universitário 14, 21, 30, 115, 120, 138, 151, 159

V

Vacina 125, 126, 127, 129, 130, 131

Ventilação Mecânica não Invasiva 14, 15, 16, 20

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-840-3



9 788572 478403