

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

| <b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)<br/>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b> |  |
|---|--|
| 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)<br><br>Formato: PDF<br>Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader<br>Modo de acesso: World Wide Web<br>Inclui bibliografia<br>ISBN 978-85-7247-840-3<br>DOI 10.22533/at.ed.403191812<br><br>1. Política de saúde. 2. Saúde pública. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série.<br><br>CDD 362.1 |
| <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

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

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

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**

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b> | <b>163</b> |
| <b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>   | <b>164</b> |

## ANÁLISE DO RASTREAMENTO E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DO AMAZONAS

### **Maria Clara Paulino Campos**

Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Medicina  
Manaus - AM

### **Larissa Pessoa de Oliveira**

Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Medicina  
Manaus - AM

### **Raphaelly Venzel**

Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Medicina  
Manaus - AM

### **Rodrigo Vásquez Dan Lins**

Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Medicina  
Manaus - AM

### **Sabrina Macely Souza dos Santos**

Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Medicina  
Manaus - AM

### **Cléber Araújo Gomes**

Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Saúde e Biotecnologia  
Coari - AM

### **Daiane Nascimento de Castro**

Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Saúde e Biotecnologia  
Coari - AM

maiores taxas de mortalidade por Câncer do Colo do Útero (CCU) do país. O Papanicolau é o principal método de prevenção secundária por meio do rastreamento para detecção, diagnóstico precoce e início do tratamento do CCU. Esse estudo objetiva analisar o fluxo e o tempo estimado do rastreamento e diagnóstico do CCU no município de Coari, por meio de pesquisa documental. O resultado das citologias feitas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) demora entre 30 e 60 dias, mas, caso alguma alteração seja identificada antes disso, a Secretaria Municipal de Saúde agiliza o processo de busca e encaminhamento da paciente para atenção secundária, podendo apresentar 2 desfechos: retorno à UBS e realização do controle citológico a cada 6 meses em casos de alteração não neoplásica; encaminhamento para colposcopia em casos de lesão de alto grau. No período estudado, havia 34 mulheres de Coari aguardando a realização da colposcopia em Manaus, sendo a média de tempo para a realização do exame superior a 1 ano. Os resultados apontam que o tempo para encaminhamento das mulheres com citologia sugestiva de lesão de alto grau é 4 vezes maior do que o estabelecido pelo Ministério da Saúde, que preconiza a realização da colposcopia em até 3 meses. A demora para diagnóstico e início

**RESUMO:** Na região Norte se encontram as

do tratamento pode contribuir para alta incidência de câncer invasivo e alta mortalidade por CCU do Estado. Sugere-se maiores investigações sobre o cumprimento dos prazos, o fortalecimento da Rede em Saúde da Mulher em Coari e no Amazonas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Programa de Rastreamento. Câncer do Colo do Útero. Prevenção Secundária.

## ANALYSIS OF CERVICAL CANCER SCREENING AND DIAGNOSTIC IN A REMOTE AREA OF AMAZONAS, NORTH OF BRAZIL

**ABSTRACT:** In the northern region, the highest mortality rates are charged by the cervical cancer (CC) of the country. Pap smears test are the secondary prevention method through screening for detection, early diagnosis and initiation of treatment by CC. This objective study analyzes the flow and estimated time for screening and diagnosis of CC in the municipality of Coari, through documentary research. The results of the cytology done in the Primary Health Care Units take between 30 and 60 days. However, if any changes are identified before that, the Municipal Health Secretariat (SEMSA) streamlines the patient search and referral process. Subsequently, the specialist in the Municipal Polyclinic can be directed to two outcomes: return to the UBS and cytological control every six months in cases of non-neoplastic alteration; referral for colposcopy in cases of high-grade injury. During the study period, there were 34 Coari women awaiting colposcopy in Manaus, with the average time for the exam being greater than 1 year. The results indicate that the time for referral of women with cytology suggestive of high-grade lesion is four times longer than that established by the Ministry of Health, which recommends performing colposcopy within 3 months. Delay in diagnosis and initiation of treatment may contribute to the high incidence of invasive cancer and high mortality from the state. Further research on meeting deadlines and strengthening the Women's Health Network in Coari and Amazonas is suggested.

**KEYWORDS:** Tracking Program. Cervical cancer. Secondary Prevention.

### 1 | INTRODUÇÃO

O câncer de colo do útero (CCU) é a quarta neoplasia mais frequente no mundo, sendo a que mais mata entre as mulheres. No ano de 2018 foram contabilizados mais 500.00 novos casos no mundo (BRAY, 2018). No Brasil, a taxa de mortalidade (TM) por essa neoplasia em 2016 foi de 4,7 por 100 mil habitantes. Entre as regiões brasileiras, apenas as regiões sul e sudeste apresentaram TM inferior a nacional nesse mesmo ano, 4,61 e 3,29 a cada 100 mil habitantes, respectivamente. Essas duas regiões também possuem as menores taxas de incidência nacional do CCU, 11,3 em cada 100 mil mulheres na região sudeste e 15,17 na região sul (INCA, 2019). Em contrapartida, a incidência do CCU na região norte é a maior de todo

território nacional, com quase 24 casos para cada 100 mil mulheres (INCA, 2019).

Segundo a estimativa de novos casos de CCU realizada pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) a incidência nacional tende a diminuir, enquanto no estado do Amazonas e, principalmente, da cidade de Manaus tende a aumentar cada vez mais ao longo dos anos (BRASIL, 2009; BRASIL, 2015b; BRASIL, 2017). Esse cenário também foi evidenciado em um estudo que avaliou a tendência de mortalidade por CCU até 2030 nas regiões do Brasil (BARBOSA, 2016). Em relação ao número de óbitos, a região norte superou em quase três vezes a TM brasileira por CCU, atingindo em 2016 cerca de 11 óbitos a cada 100 mil mulheres, sendo esta neoplasia a que mais mata mulheres nesta região (INCA, 2017).

A principal estratégia de prevenção é o diagnóstico precoce através do exame citopatológico, também conhecido como Papanicolau, procedimento realizado na Atenção Primária em Saúde (APS) para o rastreamento do câncer de colo uterino (BRASIL, 2016). É um procedimento de baixo custo e extremamente eficaz (BRASIL, 2002). As mulheres com intervalo de idade prioritário para oferta deste exame são aquelas entre 25 e 64 anos e que já iniciaram atividade sexual (BRASIL, 2016).

Com o diagnóstico precoce, infere-se que o tratamento também será em tempo hábil, a evolução para uma lesão de alto grau será interrompida e, por fim, a mortalidade diminuída. Portanto, o número de óbitos por CCU no mundo e no Brasil, principalmente na região norte, reflete diretamente tanto o acesso à saúde, quanto a eficácia do planejamento, organização, implementação e monitoramento dos serviços de saúde referentes ao rastreamento de cada área (BARBOSA, 2016). A Organização Mundial de Saúde preconiza que a cobertura do rastreamento atinja pelo menos 80% da população-alvo para que os indicadores de mortalidade diminuam (WHO, 2002).

Um dos principais pilares para efetividade do rastreamento é a garantia do acesso ao diagnóstico e ao tratamento adequado, para tanto, ações programadas, a cobertura da população-alvo, periodicidade do exame e a qualidade das amostras do exame são imprescindíveis (AMARAL, 2014; INCA, 2018; NOBRE, 2009). Uma vez que isso aconteça, é possível reduzir os indicadores de CCU no Brasil e, principalmente, na região norte já que o rastreamento pode diminuir o número de óbitos em cerca de 80% (COSTA, 2011).

Em áreas onde há baixos percentuais de cobertura do Papanicolau, são evidenciados, posteriormente, maior ocorrência de exames realizados pela primeira vez, pelo fato da maioria das mulheres nunca terem sido submetidas ao exame. Por exemplo, em 2013 dentre todos os exames citopatológicos realizados no Brasil, 4,6% correspondiam a exames de primeira vez dentro da faixa etária de 50 a 64 anos. Como previsto, na região norte o número atingiu 10,2% para o mesmo intervalo de idade, o maior percentual dentre todas as regiões (BRASIL, 2015a).

De acordo com as alterações do exame e a faixa etária, a possibilidade de progressão para uma neoplasia maligna varia: as lesões por HPV e de baixo grau (NIC I) prevalecem antes dos 25 anos; entre os 50 ou 60 anos ocorre a maior de prevalência do CCU; já após os 65 anos, a chance de evolução para um CCU é diminuída caso ocorra a realização do exame citopatológico conforme o intervalo preconizado, com resultados sem alterações (WHO, 2008). Em âmbito nacional, segundo o INCA, a maior prevalência do CCU está entre os 45 e 50 anos de idade (INCA, 2019).

Com base nisso e em consideração a continuidade dos altos índices do estado do Amazonas, esse trabalho tem como objetivo analisar o fluxo de rastreamento e diagnóstico do CCU em um município remoto no estado do Amazonas.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa documental com consulta nos protocolos de atendimento e de encaminhamento disponíveis na Secretaria Municipal de Saúde de Coari (SEMSA), nos Cadernos de Atenção Primária e nas Diretrizes brasileiras para o rastreamento do CCU. O município de Coari possui aproximadamente 80.000 habitantes e se localiza a 360 km da capital Manaus, e o acesso se dá exclusivamente pelas vias fluvial e aérea. Possui 13 unidades de atenção primária à saúde (APS), 1 unidade de atenção secundária e 1 hospital de média complexidade.

Foram considerados como questões norteadoras para a pesquisa documental: a) revisão dos protocolos, fluxos e recomendações dos governos federal, estadual e municipal para o CCU; b) quantidade de mulheres acompanhadas no município; c) levantamento da trajetória percorrida pela mulher na rede de atenção à saúde, contemplando os âmbitos municipal e estadual; d) tempo estimado das consultas e encaminhamentos.

Nos meses de setembro e outubro de 2017 foi realizada consulta à profissionais responsáveis pela área da Saúde da Mulher do município de Coari por cinco estudantes do curso de Medicina da Universidade Federal do Amazonas. Foram levantadas informações referentes ao período de 2016 e março de 2017 quanto aos procedimentos e fluxos de rastreamento de Coari, além do tempo do tratamento. Posteriormente, foi realizada uma análise comparativa, com o fluxograma previsto nos protocolos do Ministério de Saúde brasileiro e os resultados encontrados, em seguida formulado um fluxograma descritivo sobre o fluxo no município estudado.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Síntese dos protocolos e fluxos preconizados

De acordo com as Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do CCU (BRASIL, 2016), caso dois exames consecutivos com intervalo de 1 ano da realização entre eles não apresentem alterações, os próximos exames devem ser feitos a cada três anos.

O resultado “Células escamosas atípicas de significado indeterminado, possivelmente não neoplásicas (ASC-US)” é o achado citopatológico mais frequente no Brasil. A partir deste achado, a predição da chance de evolução para uma lesão pré-invasiva (NIC II ou NIC III) ou invasiva sofre certas divergências dependendo do analisador. Entretanto, em grande parcela do público feminino, esse diagnóstico é de baixa gravidade, por isso recomenda-se uma conduta conservadora e pouco invasiva. Se, após a repetição do exame em 6 ou 12 meses ainda houver alteração, inicia-se uma conduta na atenção secundária para realização de colposcopia (BRASIL, 2016).

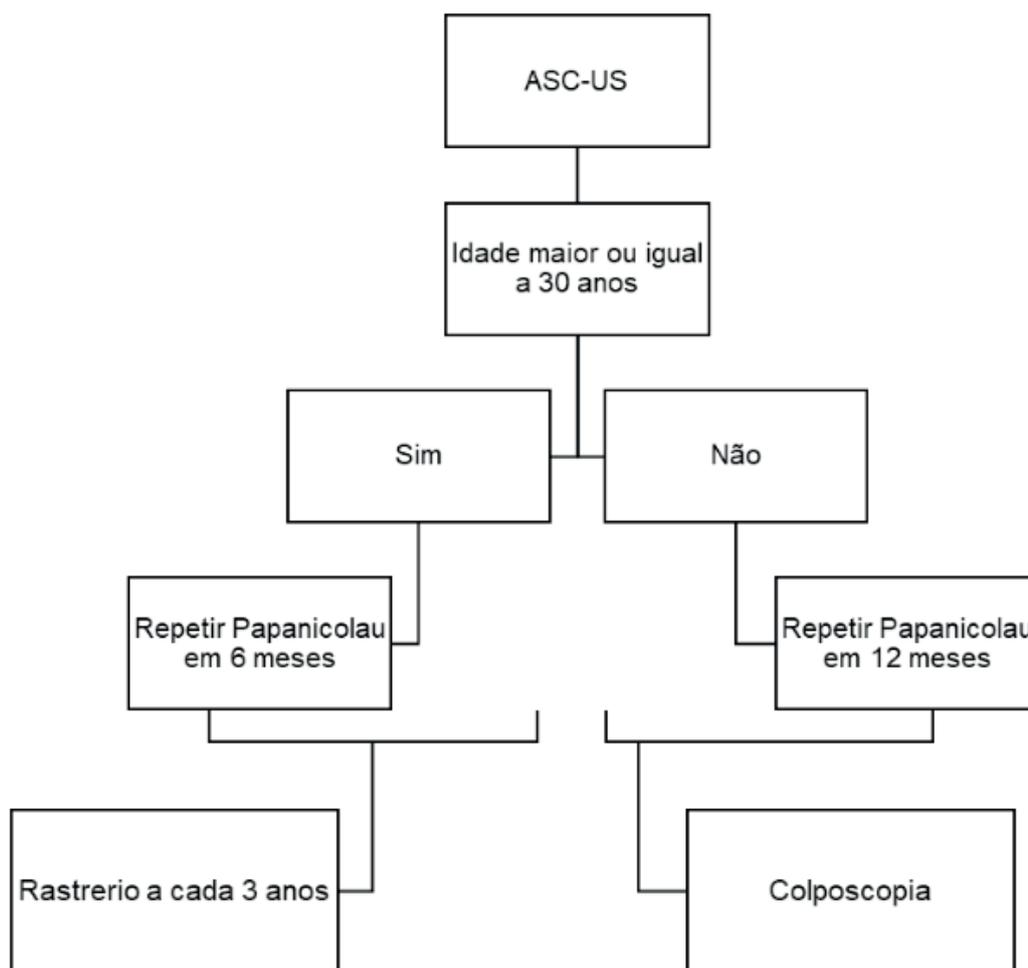


Figura 1 – Fluxograma de conduta para resultado citopatológico ASC-US

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2016.

A citopatologia com resultado de LSIL está fortemente associado à infecção pelo HPV e tende à regressão espontânea com o tempo (geralmente 2 anos), principalmente em mulheres na faixa etária inferior aos 30 anos de idade (BRASIL, 2016). Em um estudo realizado na cidade de Teresina, 54,7% desse resultado eram de mulheres com idade inferior a 25 anos (DAMACENA, 2017).

Entretanto, com esse diagnóstico também há maior risco de lesões pré-invasivas quando comparada com o ASC-US, principalmente quando o teste para HPV oncogênico é positivo (BRASIL, 2016). A conduta diante de uma LSIL é um pouco mais complexa, como mostra a Figura 2.

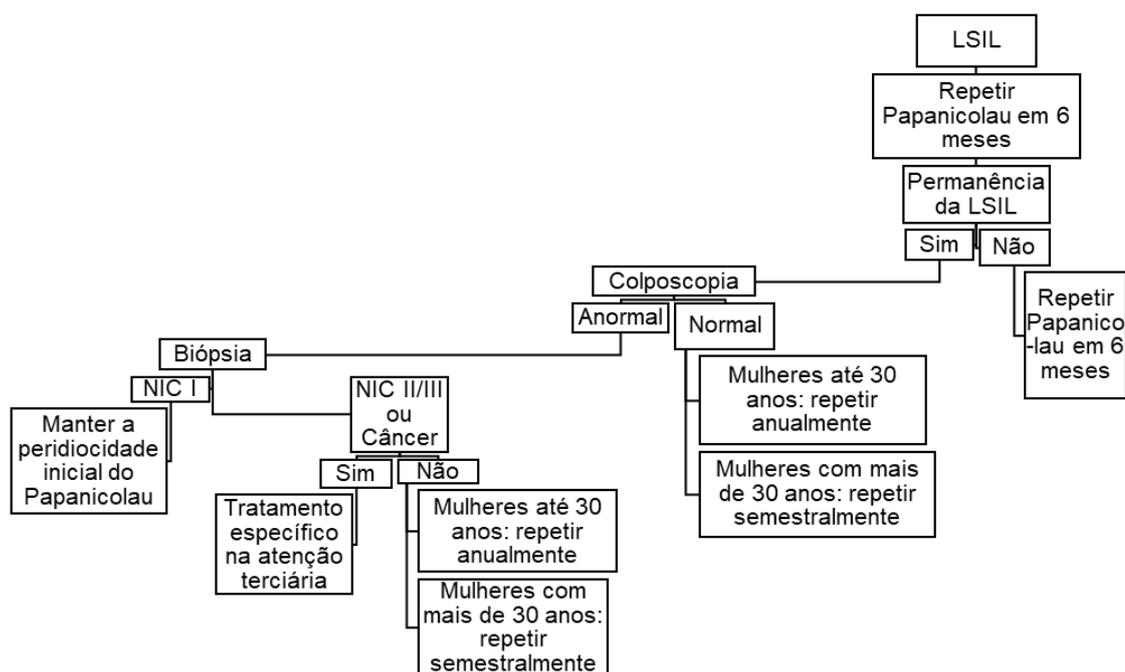


Figura 2 – Fluxograma de conduta para resultado citopatológico LSIL

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2016.

Caso a citopatologia sugira HSIL, as mulheres maiores de 25 anos devem ser submetidas à colposcopia na atenção secundária em até três meses após o resultado (BRASIL, 2011). Dependendo do achado, a mulher pode ser encaminhada para atenção terciária; realizar a exérese da zona de transformação ainda na atenção secundária dependendo da visualização da Junção Escamocolunar (JEC); ou, em casos mais simples, repetir a citologia e colposcopia dentro de seis meses (BRASIL, 2011; BRASIL, 2016).

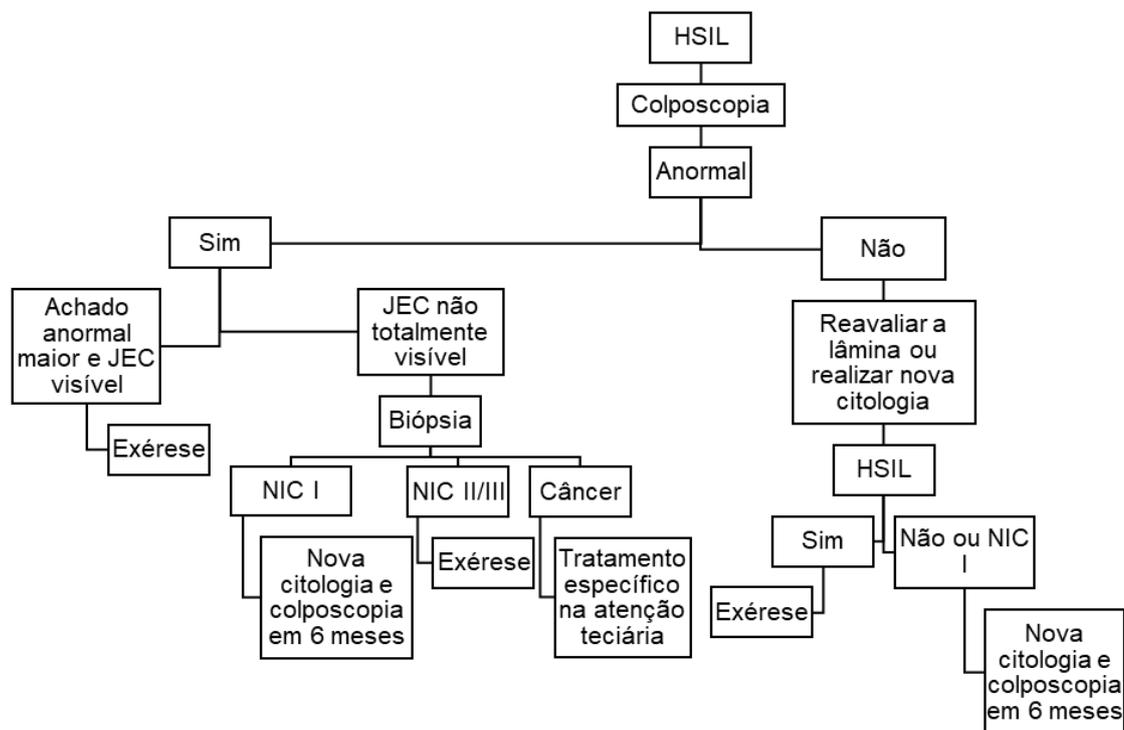


Figura 3 – Fluxograma de conduta para resultado citopatológico HSIL

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2016.

Para o sucesso da integralidade de todos os processos do rastreamento, é necessário que a gestão local estruture as redes de atenção à saúde. A regionalização em saúde deve levar em consideração a população-alvo a ser atendida e, com base nisso, ser organizada, planejada, executada e constantemente monitorada (BRASIL, 2016).

De acordo com a quantidade de pessoas que demandam um serviço, a identificação de novas referências e contrarreferências deve ser ajustada para garantia ao acesso à saúde nos três níveis de complexidade (BRASIL, 2016). A realidade é que uma parcela importante de mulheres, apesar de ser referenciada para realização da colposcopia, aguarda um longo período para ter acesso ao serviço ou, mais comumente, nem sequer tem acesso (ZEFERINO, 2008). Caso se encontre alguma alteração no exame citopatológico, diferentes fluxos entre as redes de atenção devem ser providenciados.

### 3.2 Análise do fluxo de rastreamento e diagnóstico em Coari

O rastreamento no município é feito com o exame citopatológico, em todas as unidades básicas do município, em mulheres que já são sexualmente ativas e o resultado demora entre 30 e 60 dias. Caso não tenha alterações, o preventivo é repetido de 6 em 6 meses.

Em contrapartida, caso o resultado demonstre alguma alteração, a unidade de APS “agiliza” o processo de busca dessa paciente (para tanto, é imprescindível

que os dados da paciente estejam completos), sendo encaminhada ao especialista na Policlínica Municipal. Não foram detalhados os critérios sobre os prazos acerca da busca diferenciadas das pacientes com alterações, apenas indicado que há uma condução diferenciada destes casos.

Na atenção secundária, o fluxo pode apresentar dois desfechos: retorno à APS e realização do controle citológico a cada 6 meses em casos de alterações não neoplásicas (segundo o protocolo da SEMSA, seriam os resultados ASC-US ou LSIL); ou encaminhamento para colposcopia nos casos de HSIL, sugerindo, portanto, NIC II ou III.

A realização do exame depende da disponibilidade de vagas da Policlínica Governador Gilberto Mestrinho, em Manaus, agendada pelo Sistema Nacional de Regulação (SISREG). Vale ressaltar que essa Policlínica na capital recebe pacientes para realizar colposcopia de todos os outros 60 municípios do Amazonas. Até o momento da realização do estudo, a colposcopia era realizada apenas na rede privada municipal. Não foram disponibilizadas informações sobre os motivos da não realização do exame no município, nem sobre a existência de recursos materiais e humanos.

No período estudado, havia 34 mulheres de Coari aguardando a realização da colposcopia em Manaus, sendo a média de tempo para a realização do exame superior a 1 ano. Foi identificado que, uma vez que o diagnóstico histológico for de doença invasiva, a mulher é encaminhada à referência terciária, no caso do Amazonas, a Fundação Centro de Controle em Oncologia do Amazonas (FCECON).

Caso contrário, a citologia e colposcopia devem ser repetidas de 6 em 6 meses. No período estudado, 40 mulheres em Coari estavam nesse acompanhamento semestral.

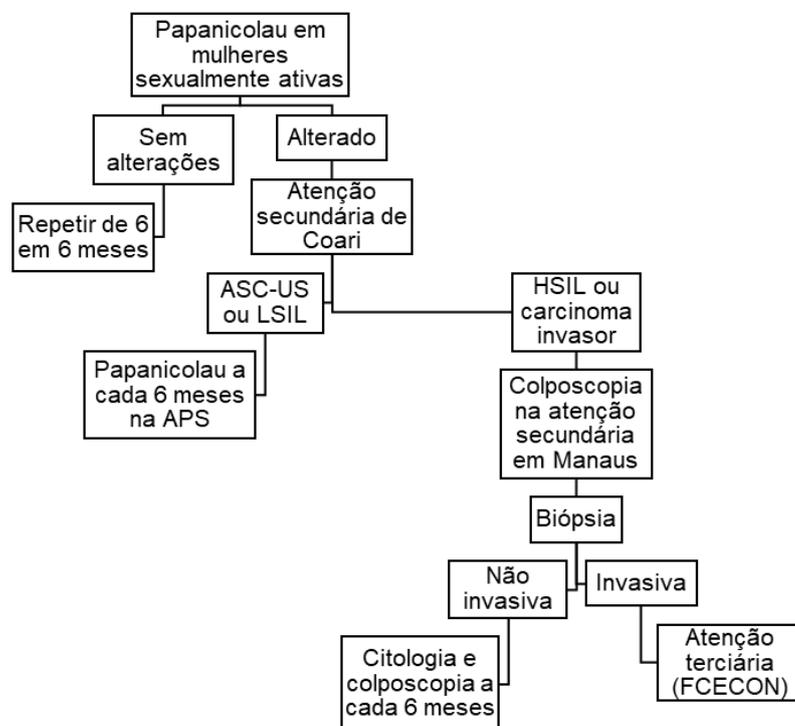


Figura 4 – Fluxograma de rastreamento de CCU do município de Coari

No geral, o fluxo de rastreamento em Coari corresponde o recomendado pelas Diretrizes, mas alguns fatores precisam ser analisados. Interessante notar que o município possui estratégias diferentes na APS, possivelmente para uma maior cobertura do rastreamento, como não restringir o exame preventivo de acordo com a faixa etária alvo. Tal fato pode ser explicado pela vida sexual precoce encontrada no estado e pelos altos índices de CCU. Essa situação também ocorre em outras regiões do Brasil, em uma pesquisa realizada em São Paulo, aproximadamente 20% das mulheres iniciaram o acompanhamento do Papanicolau antes dos 20 anos de idade (VALE, 2010).

Entretanto, se não existir um controle do cadastro das mulheres, por vezes o rastreamento é excessivo apenas em um pequeno grupo, gerando falta de seguimento e tratamento desses mesmos casos já rastreados; além de excluir mulheres sob maior risco de desenvolver CCU. Portanto, um alto número de exames no ano, não necessariamente indica uma alta cobertura da população-alvo. (CORRÊA, 2008; DAMACENA, 2017; VALE, 2010).

Uma iniciativa no Pará realizou exame Papanicolau em comunidades ribeirinhas e, na oportunidade, também educação em saúde. Como esperado, devido à maioria não ser alfabetizada e aos entraves geográficos para o acesso à saúde, a maioria das mulheres nunca havia realizado a citopatologia (COSTA, 2011). Ou seja, elas nem sequer faziam parte do fluxo de rastreamento. Assim como no Pará, o Amazonas é formado por uma grande comunidade que mora longe dos centros urbanos e não possuem acesso às unidades de saúde.

Como foi demonstrado por Novaes (2006) a taxa de cobertura de rastreamento em áreas rurais do Brasil é de cerca de 60%, sendo que a preconizada pela OMS é de pelo menos 80% (NOVAES, 2006; WHO, 2002). Por conseguinte, a mortalidade por câncer, inclusive do CCU, nas capitais e interiores do Brasil são divergentes. Nos municípios remotos a tendência da TMI é de crescimento, em enquanto que nos centros urbanos é de queda (SILVA, G.A., 2011).

O que mais chama a atenção no município estudado é o entrave do fluxo de referência quando se chega à atenção secundária. Neste nível de atenção, Coari não supre a demanda das mulheres, e esse cenário deve ser realidade também em outras regiões do interior do Amazonas. Como foi dito, o Ministério da Saúde preconiza que mulheres com preventivo demonstrando HSIL devem realizar a colposcopia em até 3 meses (BRASIL, 2011). Em Coari, o tempo para o encaminhamento à atenção secundária é cerca de quatro vezes maior que o estabelecido, principalmente devido à elevada demanda de todo estado para realizar o exame na capital.

Esse cenário poderia ser revertido se o princípio da regionalização fosse cumprido. O Plano de Atenção Oncológica do Amazonas, criado em 2015, tem como principal objetivo garantir o acesso integral à saúde no Estado, ou seja, nos três níveis de complexidade. Nela, uma das ações foi habilitar Unidades de Referências para Diagnóstico e Tratamento das Lesões Precursoras de CCU (média complexidade) na capital, incluindo a Policlínica Gilberto Mestrinho, e também nos municípios do interior do estado, como Tefé e Manacapuru.

Tendo isso em vista, segundo as regiões de saúde do Amazonas, Coari está na área intitulada Rio Negro e Solimões. Nesta região também fazem parte os municípios de Manacapuru, Novo Airão, Anamá, Beruri, Tabatinga e Codajás. Sendo Manacapuru, idealmente, a referência para média complexidade, não Manaus (SUSAM, 2018). Entretanto, nos interiores a estruturação desses serviços para Lesões Precursoras de CCU ainda não foi totalmente implementada (SUSAM, 2018), acarretando na superlotação para realização da colposcopia em Manaus.

Essa realidade já é persistente ao longo dos anos. De acordo com um estudo realizado no Amazonas entre os anos de 2001 e 2005, existem dez unidades de referência para tratamento secundário, metade localizada em Manaus e a outra metade em municípios do interior, porém tais unidades não operam na rede assistencial à saúde como deveriam (NOBRE, 2009).

Além disso, outro obstáculo que pode comprometer o seguimento do fluxo das mulheres entre os níveis e atenção é o preenchimento inadequado ou incompleto das informações das pacientes (MACEDO, 2011).

Uma iniciativa realizou capacitação de profissionais de saúde da APS para o preenchimento correto do formulário do Papanicolau, de forma a manter o controle, regularidade dos exames e identificação das pacientes com maior risco

de desenvolver CCU. Após a capacitação, houve um aumento do preenchimento do número do telefone, identidade e endereço, fatores extremamente importantes para a busca ativa da mulher caso o resultado do citopatológico esteja alterado, diminuindo o tempo de busca, consequentemente de referência para atenção secundária e do tratamento específico. Somado a isso, a realização do exame em mulheres com idade inferior a 25 anos diminuiu e ocorreu um aumento do número de preventivos na faixa etária preconizada (AMARAL, 2014).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidente que o fluxo de rastreamento em Coari apresenta dificuldades quando se chega na atenção secundária. A demora para o diagnóstico e início do tratamento pode ser um dos motivos da alta incidência de câncer invasivo e alta mortalidade por CCU do estado. Sugere-se maiores investigações sobre o cumprimento dos prazos, o fortalecimento da Rede em Saúde da Mulher em Coari e no Amazonas.

#### REFERÊNCIAS

AMARAL, A.F. et al. **Impacto da capacitação dos profissionais de saúde sobre o rastreamento do câncer do colo do útero em unidades básicas de saúde**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, n. 36, v. 4, p. 182-187. 2014.

BARBOSA, I.R. et al. **Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, n. 21, v. 1, p. 253-262. 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Avaliação De Indicadores Das Ações De Detecção Precoce Dos Cânceres Do Colo Do Útero E De Mama - Brasil E Regiões**, 2013. Rio de Janeiro: INCA, 2015a.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**, 2. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2010**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2009.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2016**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2015b.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2018**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2017.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Falando sobre Câncer do Colo do Útero**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2002.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

BRAY, F. et al. **Global cancer statistics 2018**: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *A Cancer Journal for Clinicians*, n. 68, v.6, p.394-424. 2018.

CORRÊA, A.D. VILLELA, W.V. **O controle do câncer do colo do útero**: desafios para implementação de ações programáticas no Amazonas, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. Recife, n. 8, v. 4, p. 491-497. 2008.

COSTA, J.H.G. et al. **Prevenção do câncer de colo do útero em comunidades ribeirinhas atendidas pelo Programa Luz na Amazônia, Estado do Pará, Brasil**. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, n. 2, v. 4, p.17-22. 2011.

DAMACENA, A.M. et al. **Rastreamento do câncer do colo do útero em Teresina, Piauí**: estudo avaliativo dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero, 2006-2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, n.26, v.1, p. 71-80. 2017.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Atlas da Mortalidade**. 2017. Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>>. Acesso em: 02 de set. 2019.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER Controle do câncer de colo do útero. Ações de controle do câncer de colo de útero. **Detecção Precoce**. 25 out. 2018. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/acoes-de-controle/deteccao-precoce>>. Acesso em: 02 set. 2019.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER Controle do câncer de colo do útero. **Conceito e magnitude**. 21 de jun. 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/conceito-e-magnitude>>. Acesso em: 02 set. 2019.

MACEDO, M.H.H.A. et al. **Prevenção de câncer de colo uterino**: desafios de uma década. *Comunicação em Ciências Saúde*, Brasília, n. 22, p. 121-128. 2011. Suplemento.

NOBRE, J.C.A.A.; NETO, D.L. **Avaliação de Indicadores de Rastreamento do Câncer do Colo do Útero no Amazonas, Norte do Brasil, de 2001 a 2005**. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, n. 55, v. 3, p. 213-220. 2009.

NOVAES, H.M.D. et al. **Fatores associados à realização de exames preventivos para câncer nas mulheres brasileiras**, PNAD 2003. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, n.11, v.4, p. 1023-1035. 2006.

SILVA, G.A. et al. **Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006**. *Revista de Saúde Pública*, n. 45, v. 6, p. 1009-1018. 2011.

SUSAM - Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas. **Plano Estadual de Saúde 2016-2019**: Revisão Exercício 2018. Manaus. 2018.

VALE, D.B.A.P. et al. **Avaliação do rastreamento do câncer do colo do útero na Estratégia Saúde da Família no Município de Amparo, São Paulo, Brasil**. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 26, v. 2, p. 383-390. 2010.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Agency for Research on Cancer. **Globocan 2008**. Lyon, 2008. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr/>>. Acesso em: 10 set. 2019

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Agency for Research on Cancer. **Globocan 2012**. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr/>> Acesso em: 10 set. 2019.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **National cancer control programmes**: policies and managerial guidelines. 2.ed. Geneva: WHO, 2002.

ZEFERINO, L.C. **O desafio de reduzir a mortalidade por câncer do colo do útero**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, n. 30, v. 5, p. 213-215. 2008.

## BENEFÍCIOS DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CUIDADOS PALIATIVOS

### **Aluska Milenna Queiroz de Andrade**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa - Paraíba

### **Ana Carolina Nunes Bovi Andrade**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **Amanda Ferreira Alves**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **Ana Paula de Jesus Tomé Pereira**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **Camila Vieira Diniz**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **Clarissa Silva Cavalcante**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **José Heriston de Moraes Lima**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **Natália Herculano Pereira**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **Natália Peixoto de Lemos**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **Pollyana Soares de Abreu Moraes**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **Suzana Burity Pereira Neta**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

### **Tayná Santos de Miranda**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – Paraíba

**RESUMO:** Pacientes oncológicos e em cuidados paliativos tendem a maior grau de fraqueza muscular, conveniente da sua própria condição clínica, podendo apresentar aumento do trabalho respiratório na intenção de manter a oxigenação satisfatória. Sendo assim, a ventilação mecânica não invasiva (VNI) pode ser utilizada a fim de tratar insuficiência respiratória, controlando a dispneia e também promovendo maior conforto ao paciente enfermo. O objetivo do estudo foi analisar os benefícios da ventilação mecânica não invasiva em pacientes oncológicos em cuidados paliativos. Trata-se de um estudo de revisão de literatura integrativa, que obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: teses e artigos publicados na íntegra, nas bases de dados: *Scientific electronic Library Online* (SCIELO), *Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE) e PubMed, em

língua portuguesa e inglesa, utilizando os descritores: oncologia, cuidados paliativos e ventilação mecânica não invasiva. Os critérios de exclusão foram: resumos e artigos de revisão de literatura. Foi obtida uma amostra de quatro artigos e após a análise do material obtido, os resultados apontaram que a VNI contribui significativamente na melhora do conforto respiratório do paciente, além de minimizar seu sofrimento. De acordo a literatura analisada, a VNI vem se mostrando bastante eficaz quando utilizada para melhorar a troca gasosa, controlar a dispneia e minimizar o trabalho dos músculos respiratórios de pacientes oncológicos em cuidados paliativos, proporcionando maior conforto no final da vida, além de prevenir a intubação endotraqueal. Porém, mais estudos acerca do tema são necessários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Oncologia; Cuidados Paliativos; Ventilação Mecânica Não Invasiva.

## BENEFITS OF NON-INVASIVE MECHANICAL VENTILATION IN PALLIATIVE CARE ONCOLOGICAL PATIENTS

**ABSTRACT:** Cancer and palliative care patients tend to have a greater degree of muscle weakness, which is convenient for their own clinical condition, and may present increased respiratory work in order to maintain satisfactory oxygenation. Thus, noninvasive mechanical ventilation (NIV) can be used to treat respiratory failure, controlling dyspnea and also providing greater comfort to the sick patient. The aim of the study was to analyze the benefits of noninvasive mechanical ventilation in cancer patients in palliative care. This is an integrative literature review study that met the following inclusion criteria: theses and articles published in full, in the databases: Scientific electronic Library Online (SCIELO), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and PubMed, in Portuguese and English, using the keywords: oncology, palliative care and noninvasive mechanical ventilation. Exclusion criteria were: abstracts and literature review articles. A sample of four articles was obtained and after the analysis of the material obtained, the results showed that NIV contributes significantly to the patient's respiratory comfort improvement, besides minimizing their suffering. According to the literature reviewed, NIV has been very effective when used to improve gas exchange, control dyspnea and minimize the work of the respiratory muscles of cancer patients in palliative care, providing greater comfort at the end of life, and preventing endotracheal intubation. However, further studies on the subject are needed.

**KEYWORDS:** Oncology; Palliative care; Noninvasive Mechanical Ventilation.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os Cuidados Paliativos são o desenvolvimento de uma atenção voltada aos pacientes terminais buscando controlar ou amenizar os sintomas e sinais físicos, psicológicos e espirituais destes. A Organização Mundial da Saúde expressa a importância do atendimento integrado destes indivíduos e define os cuidados paliativos como medidas que promovem aumento da qualidade de vida dos pacientes e seus familiares que enfrentam uma doença terminal, com o alívio do sofrimento através do reconhecimento precoce e tratamento de dor e dos outros problemas que envolva o paciente (PAIÃO; DIAS, 2012).

Pacientes oncológicos e em cuidados paliativos tendem a maior grau de fraqueza muscular, conveniente da sua própria condição clínica, podendo apresentar aumento do trabalho respiratório, o que pode levar à fadiga e retenção de CO<sub>2</sub> na intenção de manter a oxigenação satisfatória. Por isso, a insuficiência respiratória aguda (IRpA) é uma das principais complicações que ocorrem em unidades de terapia intensivas (UTI), sendo frequentemente vista pelos profissionais da saúde que lidam com pacientes oncológicos, principalmente nas fases avançadas da doença. Sendo assim, a ventilação mecânica não invasiva (VNI) quando empregada para fins paliativos em pacientes com IRpA tem o propósito de controlar a dispneia, melhorando as trocas gasosas e diminuindo o trabalho respiratório, ocorrendo um alívio e conforto, minimizando o sofrimento do indivíduo, além de promover uma maior sobrevida a estes pacientes, sendo que evitar ou reverter a IRpA faz parte dessa evolução (OLIVEIRA; FONSECA, 2009).

Deste modo, o objetivo desse estudo foi analisar os benefícios da ventilação mecânica não invasiva em pacientes oncológicos em cuidados paliativos.

## 2 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura acerca do impacto da VNI no conforto de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. Foram incluídos: teses, além de artigos na íntegra contendo os descritores supracitados, em língua portuguesa e inglesa, publicados no período entre 2004 a 2019 nas seguintes bases de dados eletrônicas: *Scientific electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE) e PubMed. Foram excluídos: resumos, artigos de revisão de literatura e livros. A busca obedeceu aos seguintes descritores: oncologia, cuidados paliativos e ventilação mecânica não invasiva.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme os critérios de inclusão pré-estabelecidos, foi obtida uma amostra de quatro artigos. Após a análise do material obtido, os resultados apontaram que, a VNI contribuiu significativamente na melhora do conforto respiratório do paciente, além de minimizar seu sofrimento.

| AUTOR, ANO                  | OBJETIVO   | RESULTADOS  |
|-----------------------------|--|---|
| MEERT <i>et al.</i> , 2003. | O objetivo deste estudo foi determinar a utilidade e a eficácia da ventilação não invasiva (VNI) em pacientes com câncer admitidos na unidade de terapia intensiva de um hospital de câncer europeu para uma complicação médica, e como a VNI reflete nas altas do tratamento da unidade de cuidados intensivos (UTI) e do hospital. | As complicações que tornaram necessária a VNI foram: pneumonia hipoxêmica em 32,5%, insuficiência ventilatória hiperclânica em 30%, insuficiência respiratória multifatorial em 17,5%, edema hemodinâmico agudo em 10%, síndrome do desconforto respiratório agudo em 2,5%, hemorragia alveolar em 2,5%, embolia pulmonar em 2,5% e pneumopatia por lise em 2,5%. A maioria dos pacientes, 57,5% e 42,5%, respectivamente, recebeu alta da UTI e do hospital. Entre os 10 pacientes (25%) que necessitaram de ventilação mecânica invasiva de resgate, apenas 1 recebeu alta hospitalar. Sessenta e quatro por cento dos pacientes com tumor sólido e 42% daqueles com neoplasias hematológicas receberam alta da UTI e 50% e 25%, respectivamente, do hospital. Assim, a VNI parece ser uma forma eficaz de suporte ventilatório para pacientes com câncer, incluindo aqueles com tumores sólidos. |
| CUOMO <i>et al.</i> , 2004. | Avaliar a viabilidade e eficácia da VNI em pacientes com IRA complicando um tumor sólido sendo gerenciado de forma paliativa.  | Após uma hora, a VNI melhorou significativamente a PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (de 154 ± 48 para 187 ± 55) e o escore de dispneia de Borg (de 5,59 ± 1,2 para 2,3 ± 0,3). A VNI também melhorou o pH, mas apenas no subgrupo de pacientes com hipercapnia. Treze dos 23 (57%) pacientes foram ventilados e liberados com sucesso, enquanto 10/23 pacientes (43%) preencheram os critérios para intubação ou morreram após um teste inicial de VNI.   |

BASSANI *et al.*, 2008.

O objetivo deste estudo foi relatar o caso de uma paciente com doença neoplásica em estágio avançado e apresentar os benefícios obtidos da VMNI no contexto de cuidados paliativos.

Foi utilizada a VNI por no mínimo 40 min, através de máscara facial, modalidade CPAP + PSV, com PIP de 20 a 25 cmH<sub>2</sub>O, PEEP de 10 cmH<sub>2</sub>O e FiO<sub>2</sub> de 30% a 80%, de uma a três vezes ao dia. No sexto dia de internação, a paciente evoluiu com piora do quadro ventilatório e rebaixamento do nível de consciência e, para minimizar o sofrimento da paciente e promover conforto, a paciente foi submetida a intubação traqueal. Após algumas horas a paciente evoluiu a óbito. O uso da VMNI no caso clínico relatado visou reduzir o esforço ventilatório aliviando a dispneia. A utilização da VMNI não tinha como objetivo prolongar a vida da paciente, apenas melhorar a dispneia, permitindo a sua interação com a família, principalmente seu bebê recém-nascido.

MANFRIN;  
NEGRI, 2008.

Observar o efeito da VNI com máscara facial usando-se geradores de fluxo com pressão positiva contínua (CPAP) e ventilador microprocessado no modo pressão de suporte + pressão positiva ao final da expiração (PSV + PEEP), a fim de verificar o impacto nas propriedades viscoelásticas do muco respiratório e o conforto proporcionado ao paciente.

Foram incluídos dezoito pacientes admitidos na UTI adulto do Hospital do Câncer com diagnóstico de IRpA, entre janeiro de 2003 e janeiro de 2005. Dos dezoito pacientes, dez receberam VNI com aparelho microprocessado (PSV + PEEP) e nove receberam VNI com gerador de fluxo (CPAP). Os dois sistemas de VNI foram eficazes em trazer melhora significativa nos sinais vitais (frequência respiratória, pressão arterial média, saturação de oxigênio no oxímetro de pulso). Pela gasometria houve melhora na relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> e na saturação de oxigênio arterial. Também houve melhora no conforto respiratório medido pela escala visual de conforto.

Tabela 1 – Características dos resultados encontrados sobre os benefícios da VNI em pacientes oncológicos em cuidados paliativos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer – INCA (2018), os cuidados paliativos têm como objetivo a promoção da qualidade de vida ao paciente enfermo e aos seus respectivos familiares, buscando o alívio do sofrimento, através de tratamento para a dor, além dos sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais.

Segundo Schettino *et al.* (2007), a VNI pode ser utilizada afim de tratar a insuficiência respiratória em pacientes em cuidados paliativos, uma vez que esta seja reversível e não com intuito de prolongar a vida.

No estudo de Manfrin e Negri (2008) observou-se o efeito da VNI com pressão positiva contínua (CPAP) e ventilador microprocessado no modo pressão de suporte + pressão positiva ao final da expiração (PSV + PEEP) em 19 pacientes com câncer admitidos na UTI adulto e diagnosticados com IRpA. Dos dezoito pacientes, dez receberam VNI com aparelho microprocessado (PSV + PEEP) e nove receberam VNI com gerador de fluxo (CPAP). Os dois sistemas de VNI foram eficazes em trazer melhora significativa nos sinais vitais (frequência respiratória, pressão arterial

média, saturação de oxigênio no oxímetro de pulso). Pela gasometria houve melhora na relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  e na saturação de oxigênio arterial. Também houve melhora no conforto respiratório medido pela escala visual de conforto.

Corroborando o estudo citado anteriormente, a pesquisa de Meert *et al.* (2003) utilizou a VNI e medidas clínicas em 40 pacientes com câncer na UTI, a maioria com tumor sólido com várias complicações, entre elas a IRpA, desses, 57,5% tiveram alta da uti e 42,5% tiveram alta. A VNI, portanto, parece ser uma forma efetiva de suporte ventilatório para pacientes com câncer, inclusive os tumores sólidos.

Similar a esses achados, Cuomo *et al.* (2004) avaliaram os benefícios da VNI em pacientes com tumores sólidos que desenvolveram IRpA sendo gerenciado de forma paliativa e constatou-se após uma hora, que a VNI melhorou significativamente a  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  (de  $154 \pm 48$  para  $187 \pm 55$ ) e o escore de dispneia de Borg (de  $5,59 \pm 1,2$  para  $2,3 \pm 0,3$ ). A VNI também melhorou o pH, mas apenas no subgrupo de pacientes com hipercapnia. Treze dos 23 (57%) pacientes foram ventilados e liberados com sucesso, enquanto 10 pacientes (43%) preencheram os critérios para intubação ou morreram após um teste inicial de VNI. Nota-se dessa forma, que o recurso escolhido é benéfico em vários parâmetros importantes para uma qualidade de vida desses pacientes em cuidados paliativos.

No relato de Bassani *et al.* (2008) de uma paciente com doença neoplásica em estágio avançado na qual apresentou resultados benéficos obtidos da VMNI no contexto de cuidados paliativos. Foi utilizada a VNI por no mínimo 40 min, através de máscara facial, modalidade CPAP + PSV, com PIP de 20 a 25  $\text{cmH}_2\text{O}$ , PEEP de 10  $\text{cmH}_2\text{O}$  e  $\text{FiO}_2$  de 30% a 80%, de uma a três vezes ao dia. No sexto dia de internação, a paciente evoluiu com piora do quadro ventilatório e rebaixamento do nível de consciência e, para minimizar o sofrimento da paciente e promover conforto, a paciente foi submetida a intubação traqueal. Após algumas horas a paciente evoluiu a óbito. O uso da VMNI no caso clínico relatado visou reduzir o esforço ventilatório aliviando a dispneia. A utilização da VMNI não tinha como objetivo prolongar a vida da paciente, apenas melhorar a dispneia, permitindo a sua interação com a família, principalmente seu bebê recém-nascido.

#### 4 | CONCLUSÃO

Verificou-se a escassez de estudos sobre os benefícios ofertados pela VNI aos pacientes em cuidados paliativos. De acordo a literatura analisada, a VNI vem se mostrando eficaz quando utilizada para melhorar a troca gasosa, controlar a dispneia e minimizar o trabalho dos músculos respiratórios, proporcionando conforto no final da vida, além de prevenir a intubação traqueal. Porém, mais estudos acerca do tema são necessários.

## REFERÊNCIAS

BASSANI, M. A. *et al.* O uso da ventilação mecânica não-invasiva nos cuidados paliativos de paciente com sarcoma torácico metastático: relato de caso. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 20, n. 2, p. 205-209, 2008.

CUOMO, A. *et al.* Noninvasive mechanical ventilation as a palliative treatment of acute respiratory failure in patients with end-stage solid cancer. *Palliative medicine*, v. 18, n. 7, p. 602-610, 2004.

INCA. Instituto Nacional do Câncer. Cuidados paliativos. 2018. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tratamento/cuidados-paliativos>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

MANFRIM, G. M. Efeito da ventilação não invasiva com pressão positiva contínua nas vias aéreas de pacientes oncológicos. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2008.

MEERT, A. *et al.* Noninvasive ventilation: application to the cancer patient admitted in the intensive care unit. *Supportive care in cancer*, v. 11, n. 1, p. 56-59, 2003.

OLIVEIRA, J. L.; FONSECA, L. F. Benefícios da ventilação mecânica não invasiva (VNI) na assistência aos pacientes oncológicos em cuidados paliativos. Trabalho de Conclusão da Pós-Graduação em Fisioterapia Hospitalar, da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – EBMS, 2009.

PAIÃO, R. C. N.; DIAS, L. I. A atuação da fisioterapia nos cuidados paliativos da criança com câncer. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, v. 16, n. 4, p. 153-169, 2012.

SCHETTINO, G. P.P. *et al.* Ventilação mecânica não invasiva com pressão positiva. *Jornal brasileiro de pneumologia*, v. 33, p. 92-105, 2007.

## CÂNCER DE MAMA E CONSUMO ALIMENTAR: CORRELAÇÃO ENTRE MULHERES SAUDÁVEIS E PORTADORAS DE CÂNCER DE MAMA

### **Leandro Teixeira Cacau**

Doutorado em andamento em Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP).

### **Patrícia Cândido Alves**

Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Laboratório de Nutrição em Doenças Crônicas da UECE.

### **Eliane Mara Viana Henriques**

Doutorado em andamento em Saúde Coletiva pela UECE. Professora do curso de Nutrição na Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Membro do Laboratório de Nutrição em Doenças Crônicas da UECE.

### **Helena Alves de Carvalho Sampaio**

Doutorado em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora Emérita da UECE. Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UECE. Líder do Laboratório de Nutrição em Doenças Crônicas da UECE.

### **Ana Luiza de Rezende Ferreira Mendes**

Doutorado em Saúde Coletiva pela UECE. Professora do curso de Nutrição do Centro Universitário Estácio do Ceará. Membro do Laboratório de Nutrição em Doenças Crônicas da UECE.

### **Daianne Cristina Rocha**

Doutora em Saúde Coletiva pela UECE. Professora do curso de Nutrição do Centro Universitário UniChristus. Membro do Laboratório de Nutrição em Doenças Crônicas da UECE.

### **Antônio Augusto Ferreira Carioca**

Doutorado em Nutrição em Saúde Pública pela FSP/USP. Professor do curso de Nutrição da UNIFOR. Membro do Laboratório de Nutrição em Doenças Crônicas da UECE.

### **Luiz Gonzaga Porto Pinheiro**

Doutorado em Cirurgia pela Universidade Federal de Pernambuco. Professor titular da Faculdade de Medicina da UFC. Líder do Grupo de Educação e Estudos Oncológicos da UFC.

### **Paulo Henrique Diógenes Vasques**

Doutorado em Cirurgia pela UFC. Médico Cirurgião do Hospital Distrital Maria José Barroso de Oliveira. Grupo de Educação e Estudos Oncológicos da UFC.

**RESUMO:** O câncer de mama resulta de causas multifatoriais, como biológicas, reprodutivas, comportamentais e de estilo de vida. A dieta é responsável por 35% de aumento de risco ou de proteção, a depender da qualidade da dieta. O objetivo deste estudo é comparar o consumo de energia, macronutrientes e ácidos graxos de mulheres com e sem câncer de mama. Trata-se de um estudo com dados secundários, a partir de dois bancos de dados, ambos com delineamento transversal. A amostra final foi de 616 mulheres, sendo 420 mulheres sem câncer de mama e 201 mulheres com câncer de mama. Foram avaliados dados de consumo de energia,

carboidratos, proteínas, gorduras totais e ácidos graxos. As análises estatísticas foram realizadas no *software* Stata versão 13.0 e foram considerados valores com  $p < 0,05$  como estatisticamente significantes. Os resultados apontaram que a idade média foi de 51,6 (3,90) anos. Das mulheres analisadas, 32,7% possuíam diagnóstico de câncer de mama. Os resultados apontaram que as médias de consumo foram mais altas nas mulheres com câncer, no que diz respeito às calorias ( $p < 0,0001$ ), proteínas ( $p < 0,0001$ ), carboidratos ( $p < 0,0001$ ), ácidos graxos saturados ( $p < 0,0001$ ) e ácidos graxos monoinsaturados ( $p < 0,0001$ ), com exceção dos ácidos graxos polinsaturados ( $p = 0,22$ ). Conclui-se que mulheres com câncer de mama possuem consumo médio de energia, macronutrientes e ácidos graxos saturados e monoinsaturados maiores que mulheres saudáveis. Devem-se buscar ações de promoção de saúde que possibilitem a melhoria na prática de uma alimentação saudável, não só para as pacientes com câncer, mas em ambos os grupos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de mama. Mamografia. Consumo Alimentar. Dieta.

### BREAST CANCER AND FOOD CONSUMPTION: CORRELATION BETWEEN HEALTHY WOMEN AND BREAST CANCER CAREERS

**ABSTRACT:** Breast cancer results from multifactorial causes such as biological, reproductive, behavioral and lifestyle. The diet is responsible for a 35% increased risk or protection, depending on the quality of the diet. The aim of this study is to compare the energy, macronutrient and fatty acid consumption of women with and without breast cancer. This is a study with secondary data from two databases, both with cross-sectional design. The final sample consisted of 616 women, 420 women without breast cancer and 201 women with breast cancer. Data on energy consumption, carbohydrates, proteins, total fat and fatty acids were evaluated. Statistical analyzes were performed using Stata software version 13.0 and values with  $p < 0.05$  were considered statistically significant. The results showed that the average age was 51.6 (3.90) years. Of the women analyzed, 32.7% had a diagnosis of breast cancer. The results showed that the average consumption was higher in women with cancer regarding calories ( $p < 0.0001$ ), protein ( $p < 0.0001$ ), carbohydrates ( $p < 0.0001$ ), fatty acids. ( $p < 0.0001$ ) and monounsaturated fatty acids ( $p < 0.0001$ ), except for polyunsaturated fatty acids ( $p = 0.22$ ). It is concluded that women with breast cancer have higher average energy consumption, macronutrients and saturated and monounsaturated fatty acids than healthy women. Health promotion actions should be sought to improve the practice of healthy eating, not only for cancer patients, but in both groups.

**KEYWORDS:** Breast cancer. Mammography. Food Consumption. Diet.

## 1 | INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis configuram-se como um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade e dentre elas, o câncer é apontado como a segunda causa de morbimortalidade em âmbito mundial. As estimativas indicam que os casos deverão aumentar em cerca de 70% nas próximas duas décadas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

No Brasil, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), foram estimados cerca de 600 mil novos casos de câncer para o ano de 2018, sendo 59.700 desses novos casos referentes ao câncer de mama, com um risco estimado de 56,33 casos a cada 100 mil mulheres. Sem considerar os tumores de pele não melanoma, esse tipo de câncer é o primeiro mais frequente nas mulheres das regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste. Especificamente no Ceará, a estimativa para o mesmo período é de 2.220 novos casos (INCA, 2017a).

A mamografia é o principal exame de detecção precoce para o câncer de mama. Teve sua descoberta em meados do século XX e desde então foi implementada como um método de diagnóstico. A classificação dos resultados das mamografias é feita através do Breast Image Reporting and Data System (BI-RADS), que consiste em uma divisão em categorias de 0 até 6, de acordo com as características da mama (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003; INCA, 2015).

O câncer de mama resulta de causas multifatoriais, como biológicas, reprodutivas, comportamentais e de estilo de vida. Dentre os fatores de risco estão a menarca precoce, a menopausa tardia, a primeira gestação após os 30 anos de idade, a nuliparidade, a história familiar de câncer de mama, a alta densidade do tecido mamário e a idade avançada, sendo estes últimos considerados os mais bem conhecidos fatores de risco. Além desses, a ingestão de bebidas alcoólicas, o excesso de peso, os hábitos alimentares e a exposição à radiação ionizante também são considerados para o desenvolvimento deste câncer (SILVA; RIUL, 2011; SANT'ANA et al., 2016; INCA, 2017b).

Os hábitos alimentares inadequados baseados em alimentos processados e ultraprocessados e pobre em alimentos in natura é apontada como a segunda causa evitável de câncer, respondendo por 35% do risco de desenvolvimento da doença, ao passo que uma dieta rica em grãos integrais, frutas e vegetais e pobre em alimentos ultraprocessados desempenha papel protetor em relação ao câncer, devido a quantidade de micronutrientes, fitoquímicos e fibras, nutrientes apontados como preventivos desta malignidade (RUIZ; HERNÁNDEZ, 2014).

Dentre as recomendações dietéticas, estão a diminuição do consumo de carnes vermelhas, restrição do consumo de bebidas alcoólicas e do uso de sódio na alimentação, aumento da ingestão de produtos de origem vegetais, tais como

frutas, hortaliças, legumes, grãos integrais e feijões (WCRF, 2017).

A relação entre a alimentação e o câncer de mama é ambígua, no sentido de que a ingestão de carnes vermelhas, gordura animal e frituras aumentam o risco de desenvolvimento de câncer, em contrapartida, a ingestão de frutas e hortaliças é correlacionada com a redução do risco da doença (CASTRO et al., 2017).

O objetivo deste trabalho é comparar o consumo dietético de energia, macronutrientes e ácidos graxos da dieta de mulheres saudáveis e mulheres com câncer de mama.

## 2 | METODOLOGIA

Estudo com dados secundários de dois bancos de dados, ambos de pesquisas com delineamento transversal. Os dados compilados para o presente estudo referem-se à ingestão de energia, macronutrientes (carboidratos, proteínas e gordura total) e ácidos graxos, de ambos os grupos.

O primeiro banco de dados é oriundo da pesquisa “Projeto Prevendo: Saúde, Envelhecimento, Dieta e Inflamação: desenvolvimento, validação e normatização de instrumentos para promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis”, realizado de junho de 2016 a janeiro de 2017, no Grupo de Estudos e Educação em Oncologia (GEEON), uma organização não governamental vinculada à Universidade Federal do Ceará.

A pesquisa supracitada foi realizada com mulheres que procuravam o serviço de mastologia do GEEON. O consumo alimentar foi avaliado através de dois recordatórios de 24 horas (R24h), aplicados em 420 mulheres sem alterações mamográficas. Os dados obtidos através do R24h foram digitados na Plataforma Brasil Nutri e, posteriormente, lançados no *Statistical Analysis System* (SAS).

O segundo banco de dados avaliado é oriundo da pesquisa “Avaliação do Letramento em Saúde, Adaptação Transcultural e Validação do *Health Literacy Questionnaire* (HLQ) para o português brasileiro”, realizada no Centro Regional Integrado de Oncologia (CRIO), local para onde são encaminhadas pacientes diagnosticadas com câncer de mama no GEEON. A coleta ocorreu no período de maio a novembro de 2017, com 201 mulheres diagnosticadas com câncer de mama. Foi aplicado um questionário de frequência alimentar (QFA) desenvolvido e utilizado no Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), o QFA-ELSA, que consiste de 114 itens alimentares. Os nutrientes foram avaliados no software Diet Win Profissional, versão 3090.

Todas as participantes foram informadas de forma clara sobre os objetivos da pesquisa e assinaram a um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE). Ambas as pesquisas foram aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, a primeira da Universidade Estadual do Ceará (CAAE 18054613.0.0000.5534) e, a segunda, da Universidade Federal de Goiás (CAAE 59485816.9.1001.5078).

As análises estatísticas foram realizadas no software Stata versão 13.0 e foram considerados valores com  $p < 0,05$  como estatisticamente significantes.

### 3 | RESULTADOS

No total, 616 mulheres foram avaliadas, com idade média de 51,58 (3,90) anos. Destas, 48,86% completaram menos de 8 anos de estudo, 75,49% estavam acima do peso, 92,21% relataram não fumarem e 53,10% não eram casadas. Das mulheres analisadas, 32,70% possuíam diagnóstico de câncer de mama. Ao se estratificar pela presença do câncer de mama, verificou-se que o excesso de peso foi mais alto em mulheres saudáveis, com 79,52%. Em relação ao grau de escolaridade, houve resultados aproximados nos dois grupos no intervalo de < 8 anos de estudo, que apresentou percentuais de 49,40% e 47,76%, respectivamente. No que diz respeito ao estado civil, ocorreu um maior número de não casadas nas mulheres com câncer, com 59,20%. Quanto ao tabagismo, a maioria nos dois grupos não é fumante (Tabela 1).

|                           | Mulheres sem câncer de mama | Mulheres com câncer de mama | p-valor  |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|
| Idade (anos), média (DP)  | 52,16(9,18)                 | 50,39(10,58)                | 0,034*   |
| Peso (kg), média (DP)     | 68,35(12,36)                | 68,18(14,59)                | 0,873*   |
| Estatura (cm), média (DP) | 153,42 (5,42)               | 154,65 (6,50)               | 0,014*   |
| IMC (%)                   |                             |                             | <0,001** |
| Excesso de peso           | 79,52                       | 67,16                       |          |
| Adequado                  | 20,48                       | 27,86                       |          |
| Abaixo do peso            | 0                           | 4,97                        |          |
| Escolaridade (%)          |                             |                             | <0,001** |
| <8 anos de estudo         | 49,40                       | 47,76                       |          |
| 9 a 11 anos de estudo     | 40,72                       | 28,86                       |          |
| >12 anos de estudo        | 9,87                        | 23,38                       |          |
| Estado civil (%)          |                             |                             | 0,034**  |
| Não casada                | 50,12                       | 59,20                       |          |
| Casada                    | 49,88                       | 40,80                       |          |
| Tabagismo (%)             |                             |                             | 0,005**  |
| Sim                       | 9,87                        | 3,48                        |          |
| Não                       | 90,12                       | 96,52                       |          |

Tabela 1. Características sociodemográficas das mulheres de acordo com a presença de câncer

de mama. Fortaleza, 2019.

DP – desvio padrão; IMC – índice de massa corporal.

\*teste t-student. \*\*teste qui-quadrado.

O consumo de energia, carboidratos, proteínas, gorduras, gordura saturada e monoinsaturada foram correlacionados significativamente entre os grupos avaliados. Observa-se que a energia média foi mais alta para as mulheres com câncer de mama, do que para as mulheres saudáveis, bem como no consumo de proteínas e carboidratos. Para o consumo médio de gorduras totais, os valores no grupo de mulheres com câncer de mama foram menores, contudo, a quantidade de consumo de ácido graxo saturada entre este grupo foi maior do que quando comparado com as mulheres sem câncer de mama (Tabela 2).

|                    | Mulheres sem<br>câncer de mama | Mulheres com câncer de<br>mama | r      | p-valor* |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------|----------|
| Calorias (kcal)    | 1.656,36(408,01)               | 2.150,76(804,52)               | 0,378  | <0,0001  |
| Proteínas          | 54,20(17,63)                   | 107,15(41,58)                  | 0,667  | <0,0001  |
| Carboidratos       | 217,19(60,26)                  | 302,41(128,27)                 | 0,413  | <0,0001  |
| Gorduras totais    | 75,17(19,14)                   | 60,77(29,65)                   | -0,281 | <0,0001  |
| AG saturados       | 18,60(6,89)                    | 21,31(11,30)                   | 0,147  | <0,0001  |
| AG monoinsaturadas | 18,03(6,07)                    | 21,78(12,17)                   | 0,202  | <0,0001  |
| AG polinsaturadas  | 11,91(3,49)                    | 11,43(6,01)                    | -0,050 | 0,22     |

Tabela 2. Correlação entre o consumo de energia, macronutrientes e ácidos graxos com presença de câncer de mama. Fortaleza, 2019.

\*correlação de Pearson. Valores expressos em média e desvio padrão. Kcal = quilocalorias, g = gramas, mg = miligramas, AG = ácidos graxos.

## 4 | DISCUSSÃO

O presente estudo comparou o consumo médio de energia, de macronutrientes e de ácidos graxos da dieta de mulheres saudáveis e de mulheres com câncer de mama. Os resultados apontaram que as médias de consumo foram mais altas nas mulheres com câncer, no que diz respeito às calorias ( $p < 0,0001$ ), proteínas ( $p < 0,0001$ ), carboidratos ( $p < 0,0001$ ), ácidos graxos saturados ( $p < 0,0001$ ) e ácidos graxos monoinsaturados ( $p < 0,0001$ ), com exceção dos ácidos graxos polinsaturados ( $p = 0,22$ ). Além disso, verificou-se excesso de peso nos dois grupos estudados; nas mulheres saudáveis (79,52%) e nas mulheres com câncer de mama (67,16%).

Resultados divergentes foram encontrados em estudo realizado com 117

mulheres recém-diagnosticadas com câncer de mama e 88 mulheres sem câncer de mama, em que os achados apontaram que antes da quimioterapia, o consumo de energia e de macronutrientes foi semelhante entre os grupos, enquanto que o IMC foi maior entre as mulheres com câncer de mama (VRIES *et al.*, 2017).

Existem evidências crescentes de que fatores alimentares podem desempenhar papel relevante tanto no desenvolvimento, quanto na prevenção do câncer de mama. Em uma revisão sistemática realizada por Rossi e colaboradores (2014), o alto consumo de carne vermelha, de gordura, triglicérides e colesterol total foi associado ao aumento do risco do câncer de mama (ROSSI *et al.*, 2014). Em nosso estudo, o grupo de mulheres com câncer de mama, quando comparado com o grupo de mulheres sem câncer de mama, apresentou maior consumo médio de gordura saturada, apesar de possuir menor valor de consumo de gordura total.

Em muitos casos, a diferença do consumo de macronutrientes entre mulheres com e sem câncer de mama pode ser justificada pela mudança na dieta que ocorre durante o tratamento da doença. Devido ao surgimento de alguns efeitos colaterais em decorrência da quimioterapia, algumas aversões alimentares podem surgir, comprometendo o consumo de alimentos como frutas, vegetais e cereais integrais por alimentos processados e ultraprocessados, como é o caso do sorvete (VERDE, *et al.*, 2009; LOPES, *et al.*, 2016).

A preferência por alimentos ricos em carboidratos simples por mulheres com câncer de mama também foi investigada por Silva e colaboradores (2015), em que pães, arroz branco e açúcar foram os alimentos mais consumidos antes, durante e após o tratamento quimioterápico, com mais de 50% das participantes apresentando este consumo nas três fases do tratamento (SILVA *et al.*, 2015).

Embora exista uma predominância no consumo de alimentos ultraprocessados por mulheres com câncer de mama, um estudo realizado com 1560 mulheres, constatou um aumento no consumo de frutas, legumes e grãos integrais após o diagnóstico de câncer, seguido da diminuição no consumo de produtos ricos em açúcar, grãos refinados e bebidas alcoólicas (VELENTZIS, *et al.*, 2011).

Por fim, de acordo com Heidari e colaboradores (2018), os padrões alimentares podem influenciar diretamente o risco da doença. O padrão alimentar saudável, representado pelo consumo de grãos integrais, frutas, legumes e peixes foi associado a um menor risco de câncer de mama; já o padrão não saudável ou padrão ocidental, representado pela ingestão de alimentos processados e ultraprocessados e fontes de amido, foi associado a um maior risco de câncer de mama, principalmente na pós-menopausa.

## 5 | CONCLUSÃO

As mulheres avaliadas possuem diferenças de consumo alimentar, com maiores médias de consumo elevado entre as mulheres com câncer de mama. Sugerem-se novos estudos, de delineamento longitudinal ou até mesmo de caso-controle, para que inferências e hipóteses de causalidade sejam testadas.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. **Breast Imaging Reporting and Data System Atlas (BI-RADS® Atlas)**. Reston: American College of Radiology; 2003.
- BEASLEY JM, NEWCOMB PA, TRENTHAM-DIETZ A, HAMPTON JM, BERSCH AJ, PASSARELLI MN, et al. **Post-diagnosis dietary factors and survival after invasive breast cancer**. *Breast Cancer Res Treat*. 2011;128(1):229-36.
- FIOLET T, SROUR B, SELLEM L, KESSE-GUYOT E, ALLÈS B, MÉJEAN C, et al. **Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort**. *BMJ*. 2018; 360:k322. [citado 2019 setembro 06]. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>
- HEIDARI Z.; JALALI, S.; SEDAGHAT, F.; EHTESHAMI, M.; RASHIDKHANI M. **Dietary patterns and breast cancer risk among Iranian women: A case-control study**. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 230 (2018) 73–7.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Controle do câncer de mama: fatores de risco**. 2017a. Disponível em Acesso em: 15 abr. 2018.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil**/ Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – Rio de Janeiro: INCA, 2015
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Estimativa 2018/2019: incidência de câncer no Brasil** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017b
- LOPES LD, RODRIGUES AB, BRASIL DRM, MOREIRA MMC, AMARAL JG, OLIVEIRA PP. **Prevenção e tratamento da mucosite em ambulatório de oncologia: uma construção coletiva**. *Texto Contexto Enferm*, 2016; 25(1).
- MILLIRON, B.; VITOLINS, M. Z.; TOOZE, J. A. **Usual Dietary Intake Among Female Breast Cancer Survivors is Not Significantly Different From Women With No Cancer History: Results of the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003–2006**. *J Acad Nutr Diet*, v.114, n.6, p.932–937. 2014.
- ROSSI, R.E.; PERICLEOUS, M.; MANDAIR, D. et. **The Role of Dietary Factors in Prevention and Progression of Breast Cancer**. *ANTICANCER RESEARCH*, v34, p.6861-6876. 2014.
- RUIZ, R. B.; HERNÁNDEZ, P. S. **Diet and cancer: risk factors and epidemiological evidence**. *Maturitas* 77 (2014) 202-208
- SANT'ANA, R. S.; MATTOS, J. S. C.; SILVA, A. S.; MELLO, L. M.; NUNES, A. A. **Associated factors with mammographic changes in women undergoing breast cancer screening**. *Einstein*. 2016;14(3):324-9.

SILVA EYK, CARIOCA AAF, VERDE SMML, QUINTANEIRO EC, DAMASCENO NRT. **Effect of Chemotherapy on Dietary Glycemic Index and Load in Patients with Breast Cancer and Their Relationships to Body Fat and Phase Angle.** Nutr. Cancer. 2015, 67(4), 587–593. [citado 2019 setembro 07]. DOI: 10.1080/01635581.2015.1019638.

SILVA, P. A.; RIUL, S. S. **Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce.** Rev Bras Enferm, Brasília 2011 nov-dez; 64(6): 1016-21.

VELENTZIS L.S.; KESHTGAR M.R.; WOODSIDE J.V.; LEATHEM A.J.; TITCOMB A. *et al.* **Significant changes in dietary intake and supplement use after breast cancer diagnosis in a UK multicentre study.** Breast Cancer Research and Treatment 128, 473–482, 2011.

VERDE SMML, SÃO PEDRO BMO, MOURÃO NETTO M, DAMASCENO NRT. **Aversão alimentar adquirida e qualidade de vida em mulheres com neoplasia mamaria.** Revista de Nutrição 22, 795–807, 2009.

VRIES, Y. C.; VAN DEN BERG, M. M. G. A.; VRIES, J. H. M. *et al.* **Differences in dietary intake during chemotherapy in breast cancer patients compared to women without cancer.** Support Care Cancer. v. 25, p.2581–2591. 2017.

WORLD CANCER RESEARCH FUND INTERNATIONAL/AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH. **Continuous Update Project Report: Diet, Nutrition, Physical Activity and Breast Cancer.** 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cancer.** Ficha 297. 2018. Disponível em: . Acesso em: 15 abr. 2018.

## CÂNCER DE MAMA: CONDUTAS DO ENFERMEIRO PARA PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO NO ÂMBITO DA ATENÇÃO BÁSICA

### **Taciane Aparecida Dias dos Santos**

Faculdade UNINASSAU – Campus Redenção.  
Teresina, Piauí, Brasil.

### **Francisco Lucas de Lima Fontes**

Faculdade UNINASSAU – Campus Redenção.  
Teresina, Piauí, Brasil.

### **Ariane Freire Oliveira**

Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina,  
Piauí, Brasil.

### **Hallyson Leno Lucas da Silva**

Faculdades Integradas de Patos. Natal, Rio  
Grande do Norte, Brasil.

### **Mardem Augusto Paiva Rocha Junior**

Faculdade UNINASSAU – Campus Redenção.  
Teresina, Piauí, Brasil.

### **Sandra Maria Gomes de Sousa**

Universidade Estadual do Piauí. Teresina, Piauí,  
Brasil.

### **Maria Eduarda Lima da Silva**

Faculdade UNINASSAU – Campus Redenção.  
Teresina, Piauí, Brasil.

### **Rayssa Sayuri Rocha Baba**

Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina,  
Piauí, Brasil.

### **Luis Eduardo da Silva Amorim**

Centro Universitário Santo Agostinho. Teresina,  
Piauí, Brasil.

### **José Gilvam Araújo Lima Junior**

Faculdade UNINASSAU. Parnaíba, Piauí, Brasil.

### **Alexsandra Maria Ferreira de Araújo Bezerra**

Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí,

Brasil.

### **Gustavo Henrique Rodrigues de Sousa**

Faculdade UNINASSAU – Campus Redenção.  
Teresina, Piauí, Brasil.

**RESUMO:** Objetivou-se com o presente estudo analisar as condutas do enfermeiro para prevenção e diagnóstico do câncer de mama no âmbito da Atenção Básica. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de natureza descritiva que teve como questão norteadora “Quais as condutas do enfermeiro para prevenção e diagnóstico do câncer de mama no âmbito da Atenção Básica?”. O levantamento dos estudos deu-se por meio de pesquisa nas bibliotecas virtuais *Scientific Eletronic Library Online* e Biblioteca Virtual em Saúde e do buscador virtual Google Acadêmico. As condutas comumente executadas pelo enfermeiro da Atenção Básica para prevenção e diagnóstico do câncer de mama dizem respeito às consultas com anamnese e exame físico, explanação dos fatores de risco envolvidos com o desenvolvimento do câncer de mama, ações de educação em saúde, exame clínico das mamas e suporte emocional. O rastreamento e detecção precoce dos casos são condutas inseridas dentro da consulta de Enfermagem.

O olhar holístico do enfermeiro acerca da mulher com risco ou diagnosticada com o agravo estudado é essencial no emprego de cuidados e orientações que contemplem os aspectos físico, emocional, social e sexual. Ademais, uma assistência integral pode contribuir para um melhor manejo da mulher às práticas de autocuidado e adesão ao tratamento necessário ao seu caso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de mama, Assistência de Enfermagem, Atenção Básica.

## BREAST NEOPLASM: NURSE CONDUCT FOR PREVENTION AND DIAGNOSIS IN PRIMARY HEALTH CARE

**ABSTRACT:** The objective of this study was to analyze the conduct of nurses for the prevention and diagnosis of breast neoplasm in the scope of Primary Health Care. This is an integrative review of the descriptive literature that had as a guiding question “What are the conduct of nurses for prevention and diagnosis of breast neoplasm in the scope of Primary Health Care?”. The survey was conducted through research in the online libraries Scientific Eletronic Library Online and Biblioteca Virtual em Saúde and the Google Scholar virtual search engine. The practices commonly performed by the Primary Health Care nurse for prevention and diagnosis of breast neoplasm concern consultations with anamnesis and physical examination, explanation of risk factors involved with the development of breast cancer, health education actions, clinical examination of breasts and emotional support. The tracking and early detection of cases are conducts inserted within the nursing consultation. The holistic view of nurses about women at risk or diagnosed with the condition studied is essential in the use of care and guidance that address the physical, emotional, social and sexual aspects. In addition, comprehensive care can contribute to better management of women self-care practices and adherence to the treatment needed for their case.

**KEYWORDS:** Breast Neoplasm, Nursing Care, Primary Health Care.

### 1 | INTRODUÇÃO

A atenção básica (AB) se configura como um dos eixos estruturantes do Sistema Único de Saúde com caráter estratégico na constituição das redes de atenção à saúde, a medida em que se caracteriza pela grande proximidade ao cotidiano da vida do indivíduo e coletivos. Em relação às características e possibilidades no cenário da AB referente à assistência oncológica, as ações são voltadas para a promoção e prevenção dos principais tipos de câncer. Essas ações visam o controle e erradicação dos fatores de riscos para o desenvolvimento do agravo e seu diagnóstico precoce (SILVA; GITSOS; SANTOS, 2013).

A atuação do enfermeiro para a detecção precoce do câncer de mama na AB é

fundamental para estimular a adesão da mulher à prática do autocuidado, incluindo condutas de promoção à saúde e até tratamento e reabilitação, aproveitando-se as oportunidades em todos os momentos em que a usuária procure por atendimento na unidade básica de saúde (TEIXEIRA *et al.*, 2017).

No Brasil, excluídas as neoplasias de pele não melanoma, o câncer de mama é o mais incidente em mulheres de todas as regiões, exceto na região Norte, onde o câncer do colo do útero ocupa a primeira posição. O Instituto Nacional do Câncer (INCA) apontou que em 2015 o câncer de mama foi o mais frequente na população geral, sendo causador de 29% de novos casos de câncer. Esse tipo de neoplasia também atinge homens, com incidência bem menor, ocasionando menos de 1% do total de casos do agravo (INCA, 2019).

O câncer, atualmente, configura-se como um importante problema de saúde pública em todo o mundo, sendo que boa parte dos indivíduos são diagnosticados em fase avançada da doença e, portanto, necessitam dos profissionais uma atitude humanizada diante do sofrimento frente ao tratamento e a possibilidade de morte (MEDINA *et al.*, 2015).

Diversas atribuições são importantes no controle do câncer de mama, dentre elas: realização do exame clínico das mamas de acordo com a faixa etária e quadro clínico; exame e avaliação de sinais e sintomas relacionados à neoplasia; solicitação de exames de acordo com os protocolos locais; encaminhamento e acompanhamento nos serviços de referência para diagnóstico e/ou tratamento; e realização de atividades de educação em saúde. Ainda assim, é preciso que a relação profissional-usuário se faça presente de modo que a mulher seja a protagonista na busca pela sua saúde (BRASIL, 2013).

É indiscutível que o profissional enfermeiro busque no seu cotidiano a melhor forma como se comportar diante da mulher com fatores de risco e aquelas afetadas com câncer de mama. A preocupação em prestar uma assistência holística à mulher, trabalhando o estado emocional, sexual e familiar da paciente que se encontra fragilizada ao receber o diagnóstico do agravo é necessário. Por vezes, o medo do tratamento e a rejeição a medicamentos associam-se a fatores como crenças, desesperança e religiosidade. Tais obstáculos são encontrados pelo enfermeiro da AB no atendimento a mulheres vítimas desse tipo de câncer. Dessa maneira, o profissional trabalhará com essas pacientes para conscientização e aceitação da doença.

Diante do explanado o objetivo do presente estudo foi analisar as condutas do enfermeiro para prevenção e diagnóstico do câncer de mama no âmbito da Atenção Básica.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de natureza descritiva. A questão norteadora do estudo foi criada por meio da estratégia PICO (P: paciente ou problema, I: intervenção, C: comparação e O: *outcomes* ou desfecho) conforme segue: “Quais as condutas do enfermeiro para prevenção e diagnóstico do câncer de mama no âmbito da Atenção Básica?”.

A pesquisa foi realizada nos meses de julho e agosto de 2019, utilizando como critérios de inclusão artigos disponíveis na íntegra, de maneira gratuita, em língua portuguesa, publicados entre 2013 e 2018. Como critérios de exclusão optou-se por não utilizar livros, monografias, dissertações, teses, textos incompletos e estudos que não estavam relacionados à temática estudada.

O levantamento dos artigos na literatura foi realizado por meio de pesquisa nas bibliotecas virtuais *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e no buscador virtual Google Acadêmico. Para a procura dos estudos, os descritores adotados foram “câncer de mama”, “assistência de enfermagem”, “atenção básica”. Esses termos foram cruzados entre si por meio do recurso booleano “*and*”, aplicando-se o filtro de datas em todas as coletas.

## 3 | RESULTADOS

Após a execução das buscas foram encontrados 92 artigos relevantes ao tema estudado. Para realização desta revisão os resumos dos estudos foram submetidos a leitura exploratória, analítica e interpretativa, dentre eles 13 estudos que mais estavam de acordo com o tema e com os critérios de inclusão e exclusão foram utilizados para construção da discussão desta revisão integrativa.

Para bom entendimento dos resultados encontrados, segue a **Tabela 1**, que traz as características dos 13 artigos incluídos na composição deste estudo, quanto à autoria e apresentação dos trabalhos.

| Autor(es)                | Título do estudo   | Periódico                              | Ano de publicação |
|--------------------------|--|--|-------------------|
| CAVALCANTE <i>et al.</i> | Ações do enfermeiro no rastreamento e diagnóstico do câncer de mama no Brasil                  | Revista Brasileira de Cancerologia     | 2013              |
| BUSHATSKY <i>et al.</i>  | Câncer de mama: ações de prevenção na atenção primária à saúde                                 | Revista de Enfermagem da UFPE          | 2014              |
| VIEIRA <i>et al.</i>     | Vivência da sexualidade após o câncer de mama: estudo qualitativo com mulheres em reabilitação | Revista Latino-Americana de Enfermagem | 2014              |

|                                  |  |  |      |
|----------------------------------|--|--|------|
| OLIVEIRA <i>et al.</i>           | Estimativa de pessoas com diagnóstico de câncer no Brasil: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013                   | Revista Brasileira de Epidemiologia    | 2015 |
| RODRIGUES;<br>CRUZ; PAIXÃO       | Uma análise da prevenção do câncer de mama no Brasil   | Revista Ciência & Saúde Coletiva       | 2015 |
| MEDEIROS <i>et al.</i>           | Análise dos determinantes que influenciam o tempo para o início do tratamento de mulheres com câncer de mama no Brasil | Revista Cadernos de Saúde Pública      | 2015 |
| PROLLA <i>et al.</i>             | Conhecimento sobre câncer de mama e câncer de mama hereditário entre enfermeiros em um hospital público                | Revista Latino-Americana de Enfermagem | 2015 |
| ZAPPONI <i>et al.</i>            | O enfermeiro na detecção precoce do câncer de mama no âmbito da atenção primária                                       | Revista de Enfermagem da UERJ          | 2015 |
| BARRETO <i>et al.</i>            | Autoexame da mama: conhecimento e prática entre usuárias de uma unidade básica de saúde                                | Revista Temas em Saúde                 | 2016 |
| SALES <i>et al.</i>              | Ações do enfermeiro no rastreamento do câncer de mama na atenção básica  | Revista Eletrônica Acervo Saúde        | 2017 |
| MELO <i>et al.</i>               | Ações do enfermeiro na detecção precoce do câncer de mama  | Revista Brasileira de Enfermagem       | 2017 |
| MARQUES <i>et al.</i>            | Ações do enfermeiro na detecção precoce do câncer mamário  | Revista de Enfermagem da UERJ          | 2017 |
| PEREIRA;<br>OLIVEIRA;<br>ANDRADE | Sistematização da assistência de enfermagem e o câncer de mama entre mulheres  | Revista de Ciências da Saúde           | 2018 |

Tabela 1 – Caracterização dos estudos selecionados. Teresina. Piauí, Brasil, 2019.

Fonte: elaboração dos autores (2019).

Observou-se que dentre as publicações incluídas 46,1% (n=6) eram de revistas de Enfermagem, 23,0% (n=3) de revistas especializadas em Saúde Pública e/ou Saúde Coletiva, 7,9% (n=1) de revistas referentes à Cancerologia e os demais 23,0% (n=3) eram de revistas relacionadas à saúde. O ano de 2015 apresentou maior frequência de artigos selecionados com 38,4% (n=5).

#### 4 | DISCUSSÃO

O papel do enfermeiro na assistência à mulher com neoplasia mamária na AB é de grande relevância, pois é este profissional o responsável pelo rastreamento do agravo por meio de consultas realizadas rotineiramente. O exame físico detalhado e uma anamnese rica em informações o orienta na identificação de fatores de risco e detecção precoce de casos (SALES *et al.*, 2017; ZAPPONI *et al.*, 2015).

O incentivo para que atividades como estas se tornem corriqueiras é útil na redução da vulnerabilidade ao câncer de mama e empoderamento das mulheres no que diz respeito ao autocuidado com seu corpo (PEREIRA; OLIVEIRA; ANDRADE, 2018).

Por ser uma doença multifatorial, o seu desenvolvimento relaciona-se a fatores de risco como o histórico de câncer de mama e colo uterino na família. Mulheres que possuem mutações nos genes BRCA1 e BRCA2 apresentam um risco elevado de 55 a 85% para o desenvolvimento da doença. Histórico de câncer de mama na família antes dos 50 anos e neoplasia mamária masculina também aparecem como fatores de risco elevado para o agravo (PROLLA *et al.*, 2015).

Outros fatores de risco incluem: menarca precoce (antes dos 12 anos), nuliparidade, primiparidade após 30 anos, menopausa tardia (após 55 anos), uso de anticoncepcionais hormonais, reposição hormonal pós-menopausa, obesidade ou sobrepeso, inatividade física, consumo exacerbado de álcool e exposição constante a radiações ionizantes (MELO *et al.*, 2017; MARQUES *et al.*, 2017). Todos esses fatores de risco devem ser detalhadamente explicados e discutidos com a mulher durante as consultas.

O rastreamento é realizado pelo enfermeiro da AB e segue o protocolo recomendado pelo Ministério da Saúde. O encaminhamento para a mamografia de rastreamento deve ser realizado a toda e qualquer mulher com faixa etária entre 50 e 69 anos a cada dois anos. Por meio da mamografia é possível reduzir a mortalidade por neoplasia mamária em 15 a 23% dos casos (CAVALCANTE *et al.*, 2013).

Naqueles casos em que a mulher possui riscos elevados (genéticos e hereditários) ao desenvolvimento do câncer de mama, esta deve ser constantemente acompanhada pelos serviços de saúde a partir dos 35 anos por meio da realização da mamografia de rastreamento e exame clínico das mamas a cada ano (MEDEIROS *et al.*, 2015).

Também é função do enfermeiro deste nível de atenção à saúde o acolhimento da paciente com escuta qualificada e supervisão e análise de retorno às consultas. A execução de ações de educação em saúde, como palestras, oficinas e rodas de conversa no âmbito da Atenção Básica mostra-se fundamental para o entendimento dos fatores de risco do câncer de mama e estímulo à adesão ao tratamento nos casos de diagnóstico positivo para o agravo (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Dentro da linha de atendimento faz-se necessário o uso da multidisciplinaridade em saúde, por meio do trabalho em equipe entre profissionais. A boa comunicação entre os diversos atores envolvidos no atendimento a essa mulher facilita o traçar de estratégias necessárias à prática do autocuidado (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

É necessário ser ressaltada durante as consultas a necessidade de maior conhecimento das mulheres sobre seu próprio corpo, estimulando-as a identificar

anormalidades. Grande parte das neoplasias mamárias são descobertas pelas próprias mulheres por meio do autoexame. Durante o atendimento ginecológico na AB o enfermeiro deve aproveitar a oportunidade para realizar o exame clínico das mamas. Em locais extremos e sem suporte para mamografia, o exame clínico das mamas é útil para detecção de um número considerável de casos (BARRETO et al., 2016).

Atenção especial deve ser dada à saúde mental da paciente diagnosticada com câncer de mama, tendo em vista que após o diagnóstico esta passa por intenso estresse, reverberado por sentimentos de medo, ansiedade, angústia e desesperança quanto à vida futura. Esses sentimentos podem ser potencializados quando associados à condição familiar afetada, integridade da pele prejudicada pelo tumor, vícios (álcool e tabaco) e dificuldades de interação social (BUSHATSKY *et al.*, 2014; RODRIGUES; CRUZ; PAIXÃO, 2015). O suporte emocional é, portanto, outra conduta a ser proporcionada pelo enfermeiro.

A vida sexual da mulher também é afetada após o diagnóstico de câncer de mama. Por vezes, a mudança corporal decorrente do desenvolvimento rápido do tumor e a necessidade de mastectomia parcial ou radical repercutem na qualidade de vida sexual da mulher. A alteração corporal e os efeitos colaterais da terapia oncológica (quimioterapia, radioterapia ou hormonioterapia) acarretam repercussões não só físicas, mas também psicológicas e sociais. É relevante que o enfermeiro reflita acerca da sexualidade da mulher após o diagnóstico, atuando como peça importante no diálogo sobre questões culturais, relacionais e subjetivas que envolvem a sexualidade (VIEIRA *et al.* 2014).

## 5 | CONCLUSÃO

O enfermeiro que atua na Atenção Básica tem o propósito de prestar uma assistência pautada na promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos, seja por meio das consultas ou por ações de educação em saúde. No que diz respeito ao câncer de mama é de sua competência o rastreamento e a detecção precoce dos casos a fim de elevar as chances de bom prognóstico. O olhar holístico deste profissional acerca da mulher com risco ou diagnosticada com o agravo estudado é essencial no emprego de cuidados e orientações que contemplem os aspectos físico, emocional, social e sexual. Ademais, uma assistência integral pode contribuir para um melhor manejo da mulher às práticas de autocuidado e adesão ao tratamento necessário ao seu caso.

## REFERÊNCIAS

- BARRETO, A. P. S. V. et al. Autoexame da mama: conhecimento e prática entre usuárias de uma unidade básica de saúde. **Revista Temas em Saúde**, 16, n. 4, p. 31-46, 2016.
- BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama**. 2ª ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BUSHATSKY, M. et al. Câncer de mama: ações de prevenção na atenção primária à saúde. **Revista de Enfermagem da UFPE**, v. 8, n. 10, p. 3429-3436, 2014.
- CAVALCANTE, S. A. M. et al. Ações do enfermeiro no rastreamento e diagnóstico do câncer de mama no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 3, p. 459-466, 2013.
- INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Ministério da Saúde. **Tipos de câncer**: Câncer de mama. Instituto Nacional do Câncer, 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>>. Acesso em: 19 de set. 2019.
- MEDEIROS, G. C. et al. Análise dos determinantes que influenciam o tempo para o início do tratamento de mulheres com câncer de mama no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 6, p. 1269-1282, 2015.
- MEDINA, J. M. R et al. Frequência e fatores associados à síndrome da mama fantasma em mulheres submetidas à mastectomia por câncer de mama. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 9, p. 398-401, 2015.
- MELO, F. B. B. et al. Ações do enfermeiro na detecção precoce do câncer de mama. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 6, p. 1183-1193, 2017.
- OLIVEIRA, M. M. et al. Estimativa de pessoas com diagnóstico de câncer no Brasil: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 2, p. 146-157, 2015.
- PEREIRA, A. C. A.; OLIVEIRA, D. V.; ANDRADE, S. S. C. Sistematização da assistência de enfermagem e o câncer de mama entre mulheres. **Revista de Ciências da Saúde**, v. 16, n. 1, p. 39-47, 2018.
- PROLLA, C. M. D. et al. Conhecimento sobre câncer de mama e câncer de mama hereditário entre enfermeiros em um hospital público. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 1, p. 90-97, 2015.
- RODRIGUES, J. D.; CRUZ, M. S.; PAIXÃO, A. N. Uma análise da prevenção do câncer de mama no Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 10, p. 3163-3176, 2015.
- SALES, J. N. F. et al. Ações do enfermeiro no rastreamento do câncer de mama na atenção básica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 9, n. 3, p. 1124-1129, 2017.
- SILVA, M. M.; GITSOS, J.; SANTOS, N. L. P. Atenção básica em Saúde: prevenção do câncer de colo do útero na consulta de Enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 21, n. esp, 631-636, 2013.
- TEIXEIRA, M. D. S. et al. Atuação do enfermeiro da Atenção Primária no controle do câncer de mama. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 30, n. 1, p. 1-7, 2017.
- VIEIRA, E. M. et al. Vivência da sexualidade após o câncer de mama: estudo qualitativo com mulheres em reabilitação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 3, p. 408-414, 2014.
- ZAPPONI, A. L. B. et al. O enfermeiro na detecção precoce do câncer de mama no âmbito da atenção primária. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v. 23, n. 1, p. 33-38, 2015.

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

**Deyse Freire Rodrigues da Cruz**

Faculdade Nova Esperança – FACENE

João Pessoa- PB

**Maria Candida Valois Costa**

Faculdade Nova Esperança – FACENE

João Pessoa- PB

**Gabryella Duarte Freitas de Oliveira**

Faculdade Nova Esperança – FACENE

João Pessoa- PB

**Tatianne Mota Batista**

Faculdade Nova Esperança – FACENE

João Pessoa- PB

**RESUMO:** O Sarcoma de Ewing é uma neoplasia que possui um caráter primitivo indiferenciado ou pouco diferenciado, sendo as células tumorais uma incomum ocorrência no que concerne aos carcinomas mais diferenciados e comuns, apresentando pequenos tipos de tumores de células arredondadas e neuroectodermicas tornando assim particularmente difícil o diagnóstico. É um tipo de câncer relativamente raro que acomete o sistema musculo esquelético sendo classificado como o segundo tumor ósseo mais comum em crianças e adolescentes, muitas vezes causando doença metastática no pulmão. **Objetivo:** O presente estudo teve como finalidade analisar e descrever a distribuição

dos índices epidemiológicos do Sarcoma de Ewing (CID 41) na faixa etária de 00 a 10 anos. **Método e Materiais:** realizou-se uma busca através do Atlas On-line de Mortalidade (INCA – Ministério da Saúde) nas últimas duas décadas (1997-2006/2007-2016) abrangendo os indivíduos de 00 a 19 anos e fazendo uma relação entre o Brasil, as cinco regiões e Paraíba, considerando e relacionando ambos os sexos. Sendo este, um estudo documental das taxas de mortalidade ajustadas por 1.000.000 (um milhão) de habitantes. **Resultados:** Evidenciou-se que as taxas de mortalidade por Sarcoma de Ewing tornaram-se crescentes nos últimos anos dentro da referida faixa etária, sendo a população masculina a mais acometida, sendo a região Nordeste e Norte as que apresentaram as maiores taxas. **Conclusão:** O câncer infanto-juvenil possui relevância epidemiológica em escala global, tendo-se consolidado como importante problema de saúde pública em todas as regiões do mundo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sarcoma de Ewing; Tumor ósseo; Infanto-juvenil.

CHILD CANCER: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EWING SARCOMA

**ABSTRACT:** Ewing's sarcoma is a neoplasm that has an undifferentiated or undifferentiated primitive character, with tumor cells being an uncommon occurrence in the most differentiated and common carcinomas, presenting small types of tumors of rounded and neuroectodermal cells, making it particularly difficult diagnosis. It is a relatively rare type of cancer that affects the skeletal muscle system and is classified as the second most common bone tumor in children and adolescents, often causing metastatic disease in the lung. **Objective:** This study aimed to analyze and describe the distribution of epidemiological indices of ewing sarcoma (ICD 41) in the age range of 00 to 10 years. **Materials and Methods:** A search was made through the Online Atlas of Mortality (INCA - Ministry of Health) in the last two decades (1997-2006 / 2007-2016) covering individuals from 00 to 19 years and making a relationship between Brazil, the five regions and Paraíba, considering and relating both sexes. This being a documentary study of adjusted mortality rates per 1,000,000 (one million) inhabitants. **Results:** It was evidenced that mortality rates due to ewing sarcoma increased in the last years within the mentioned age group, being the masculine population the most affected, being the Northeast and North regions that presented the highest rates. **Conclusion:** Infant and juvenile cancer has epidemiological relevance on a global scale, and has consolidated as an important public health problem in all regions of the world.

**KEYWORDS:** Ewing's sarcoma; Bone tumor; Infant-juvenile.

## 1 | INTRODUÇÃO

O sarcoma de Ewing é um tipo de câncer relativamente raro que acomete o sistema musculoesquelético, se classificando como o segundo tumor ósseo mais comum em crianças e adolescentes, tendo a propriedade de ser altamente agressivo e de rápido crescimento, é caracterizado por pequenas células redondas que ocorrem frequentemente em tecidos moles e ossos (OMS,2013; MAJEED et al., 2019 ).

Por possuir um caráter primitivo indiferenciado ou pouco diferenciado e uma incomum ocorrência no que concerne aos carcinomas mais diferenciados e comuns, faz com que o diagnóstico diferencial desses pequenos tumores sejam particularmente difícil (LOUATI et al., 2018).

Posteriormente observou-se que alguns desses tumores exibem características de diferenciação neural (pseudorosetas de Homer-Wright e positivo de ácido periódico-Schiff -PAS), sugerindo a presença de novas subentidades histológicas, sendo essas variantes tumorais denominadas sarcomas Ewing, por se tratar de tumores que compartilham das mesmas características comuns, como: atributos

morfológicos dos tumores basófilos de células redondas, características imuno-histoquímicas pela expressão da proteína CD99 de membrana e características genéticas com translocação envolvendo EWS e FLI1 em aproximadamente 90% dos casos, tornando assim possível unificar em um único grupo várias lesões, classificando como PNET- Tumor Neuroectodérmico Primitivo (OMS, 2013; RENARD, 2015).

A família de tumores de Ewing é um conjunto de doenças de células neuroectodérmicas primitivas que consiste em: sarcoma de Ewing, rabdomiossarcoma, sarcoma sinovial, linfoma não-Hodgkin, retinoblastoma, neuroblastoma, hepatoblastoma, nefroblastoma, sarcoma osteogênico de pequenas células, tumor de Wilms e tumor desmembrana de células redondas pequenas. A família de sarcomas de Ewing é principalmente um sarcoma agressivo do osso, também podendo surgir em tecidos moles (RENARD, 2015; LOUATI et al., 2018; PDQ, 2019).

Apresenta pico de incidência em torno dos 15 anos, sendo o sexo masculino ligeiramente mais acometido do que o sexo feminino (uma relação de 3:2). Atualmente, pacientes que se apresentam com doença localizada tem 70-80% chance de sobrevida geral em cinco anos, enquanto que pacientes com tumor pélvico, o resultado passa a ser um pouco menor. Os pacientes que apresentam metástases no diagnóstico têm sobrevida abaixo de 30%, já os pacientes com metástase pulmonar isolada têm sobrevida geral em torno de 50% (INCA. 2018; WEBER et al., 2019).

O sarcoma de Ewing não pode ser prevenido, não é herdado e não se conhece associação com o estilo de vida ou mesmo ambiente, não sendo conhecidos fatores de risco claramente associados (INCA. 2018).

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma análise documental retrospectiva acerca da mortalidade por Sarcoma de Ewing (CID C41), elaborado através dos dados obtidos no Atlas On-line de Mortalidade (INCA – Ministério da Saúde) com acesso direto via <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/> com busca realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2019. Os dados foram observados e organizados em um arquivo EXCEL, a estatística utilizada foi a descritiva, com apresentação dos dados na forma de gráficos. Foram analisados os índices de mortalidade referentes às taxas ajustadas por 1.000.000 de habitantes em todo território nacional na faixa etária de 00 a 19 anos, fazendo uma relação entre o Brasil, as cinco regiões e o estado da Paraíba, considerando sexo masculino e feminino sendo a análise realizada nas duas últimas décadas de 1997-2006 e 2007-2016.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Evolução da taxa de mortalidade por Sarcoma de Ewing, no Brasil e regiões.

Avaliando os dados observou-se no Brasil um aumento de 14% da taxa de mortalidade na última década analisada (2007-2016), no entanto foi notado nessa mesma década que apenas na região Sudeste ocorreu decréscimo na taxa, nas outras regiões percebe-se estabilidade no Sul, com aumento de apenas 1% e um crescimento gradativo no Centro-oeste com 17%, Nordeste com 35% e Norte apresentando a maior taxa de aumento na mortalidade com 43%. Cabe ressaltar que em valores absolutos a região que permanece com uma maior taxa na mortalidade é a região Centro-Oeste (GRÁFICO 1).

Por se tratarem de doenças raras dentro do contexto populacional, as neoplasias pediátricas são menos investigadas nas pesquisas de saúde pública que buscam as etiologias do câncer, sendo de primordial importância a avaliação da progressão da doença do seu início até o desfecho final. Embasada por meio de evidências na incidência e mortalidade assim como do seu impacto em uma população, historicamente é importantíssimo o desvendar de uma neoplasia rara para os estudos da carcinogênese. No Brasil pouco se conhece sobre as neoplasias pediátricas em termos epidemiológicos, destacando aqui as pesquisas com registro de câncer de base populacional que se destinam a retratar o problema em âmbito populacional (POMBO-DE-OLIVEIRA, 2018).

De acordo com Gamboal, Gregianin (2013) pesquisadores de instituições dedicadas ao atendimento de crianças com câncer desenvolveu em 2004 o protocolo brasileiro para o tratamento dos pacientes acometidos por tumores da família sarcoma de Ewing. Este grupo considerou que os pacientes portadores desse tipo de neoplasia eram diagnosticados em geral quando a doença já se encontrava em estágio avançado quando comparados aos pacientes dos países da América do Norte ou da Europa, sendo imprescindível criar e aplicar um programa de tratamento adaptado à realidade do Brasil, o protocolo recomendava o tratamento de acordo com o grupo de risco.

Diferente do comportamento do câncer do adulto o infanto-juvenil geralmente afeta as células do sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação, significando a segunda maior causa de morte em todas as regiões do Território Nacional, correspondendo a 7,9% entre todas as causas em 2015, ocorrendo 35 mil óbitos nessa faixa etária (BRASIL, 2017).

Uma vez que o percentual mediano dos tumores infanto-juvenis observados nos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) brasileiros é de 3%, estima-se que ocorrerão 12.500 de novos casos em crianças e adolescentes até os 19

anos, em que a região Sudeste e Nordeste apresentarão os maiores números de casos novos, 5.300 e 2.900, respectivamente, seguidas pelas Regiões Centro-Oeste 1.800 casos novos, Sul 1.300 casos novos e Norte 1.200 casos novos (INCA, 2017).

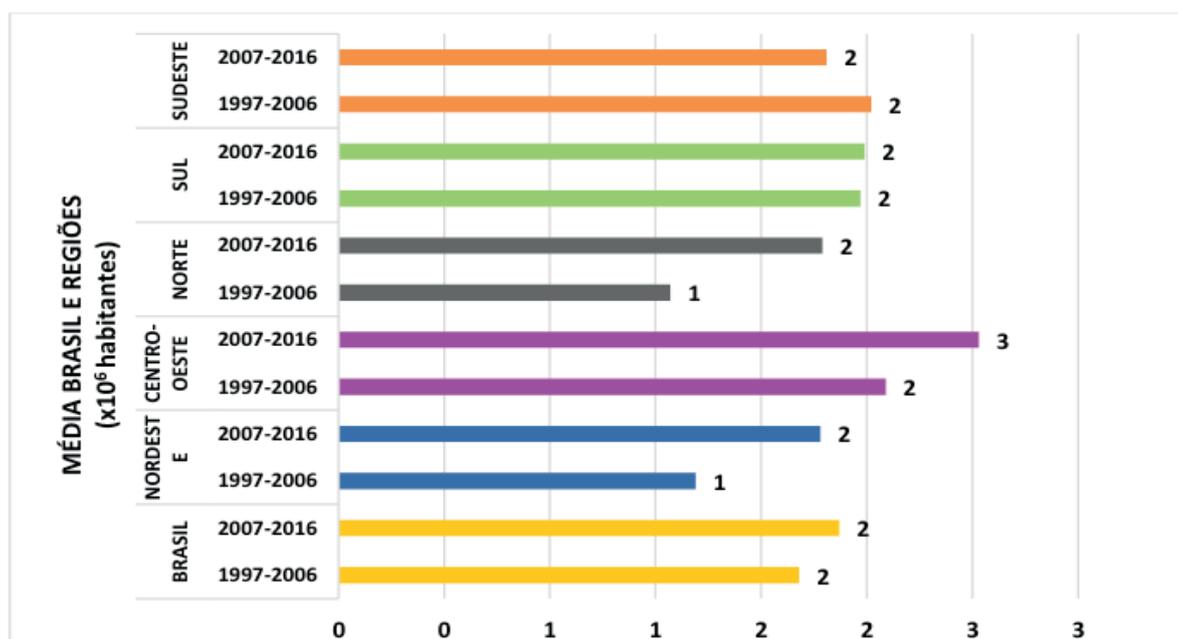


GRÁFICO 1. Taxa de Mortalidade por Sarcoma de Ewing, ajustada por faixa etária infantil, segundo localização primária do tumor por 1.000.000 de habitantes. Valores referentes a população do Brasil e das cinco regiões (Sudeste, Sul, Norte, Centro-Oeste, Nordeste), considerando as décadas 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado de dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Sarcoma de Ewing ajustada por faixa etária infantil Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

### 3.2 Análise da taxa de mortalidade nas cinco regiões considerando ambos os sexos.

Analisando a região Centro-Oeste por sexo observa-se que o aumento do percentual na taxa de mortalidade no masculino na década de 2007-2016 foi de 27%, percentual maior quando comparado ao aumento no sexo feminino que foi de 8% no mesmo período. Comportamento este também observado em outras regiões como a Norte (masculino 49% e feminino 41%), Nordeste (masculino 48% e feminino 22%) e Sul (masculino 10%) diferenciando-se no sexo feminino onde houver redução de 11% no mesmo período (FIGURA 1).

O conhecimento da incidência de câncer e os tipos mais frequentes em uma determinada localidade, são informações valiosas para definir prioridades no controle da doença. Os dados sobre incidência trazem a real gravidade do problema, sendo fundamental no planejamento e avaliação das ações da Política Nacional de Atenção Oncológica (OPAS, 2011).

A Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC) defendeu

que tanto aumentar quanto aprimorar os dados de saúde pode ajudar a diminuir o impacto das neoplasias e, que para combater as desigualdades a escala do problema necessita ser conhecida. Segundo a cientista Eva Steliarova-Foucher, da IARC, a agência tem condições de dar um “valioso apoio técnico para ajudar países a construir seus sistemas de informação e usarem dados sobre incidência, sobrevivência e mortalidade para a avaliação, planejamento, monitoramento e controle do câncer” (ONUBR, 2019).

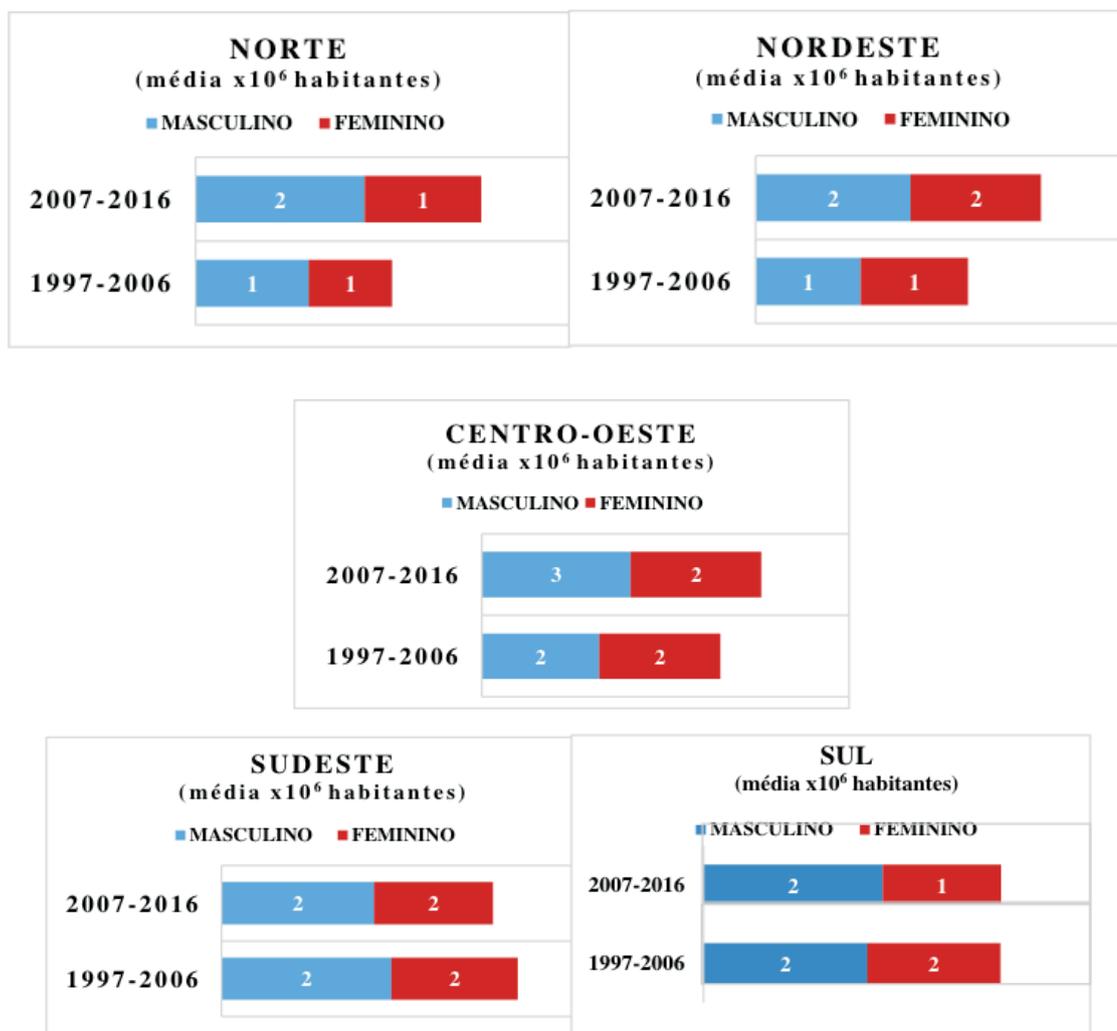


FIGURA 1. Taxa de Mortalidade por Sarcoma de Ewing ajustada por faixa etária infantil, segundo localização primária do tumor por 1.000.000 de habitantes. Valores referentes a população do Centro-Oeste considerando ambos os sexos nas décadas de 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado de dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Sarcoma de Ewing ajustada por faixa etária infantil Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

### 3.3 Análise da taxa de mortalidade na região Centro-Oeste considerando ambos os sexos e a faixa etária de 00 a 19 anos.

Nos gráficos a seguir, pode-se perceber que o comportamento das médias para as duas décadas é bem similar na região Centro-Oeste, a população masculina

apresentou um pico inicial de mortes aos 8 anos de idade, após isso a taxa decresceu até os 10 anos, retomando a partir de então o padrão ascendente que atingiu seu pico máximo aos 19 anos. A população feminina mostra um padrão diferente em que as mortes se concentram dos 12 aos 16 anos, declinando a partir daí, enquanto na população masculina as mortes se concentraram dos 13 aos 19 anos (FIGURA 2).

O sarcoma de Ewing representa de 7 a 10% dentre todos os tumores ósseos malignos, a média de idade de diagnóstico é de 15 anos, e o pico de idade é de 9 a 25 anos. Localiza-se principalmente nas extremidades dos ossos longos, mais frequentemente dentro da diáfise próxima à metáfise. O osso mais comumente afetado é o fêmur (25%), seguido pela tíbia (11%), úmero (11%) e ossos pélvicos (11%), fíbula (7%) e costelas (6%), podendo atingir possivelmente todos os ossos do corpo, assim como também envolver locais extra esqueléticos, apresentando o pior prognóstico, dependendo para o tratamento de uma avaliação precisa da extensão do tumor primário assim como da existência de doença metastática (GUIMARÃES et al., 2015; WEBER et al., 2019).

O que dificulta, em muitos casos, a suspeita e o diagnóstico do câncer é o fato de sua apresentação clínica ocorrer por meio de sinais e sintomas inespecíficos e comuns a outras doenças benignas mais frequentes nessa faixa etária, fase em que as células se dividem com maior velocidade, atrasando o diagnóstico e ocorrendo um rápido avanço do câncer (BRASIL, 2017).

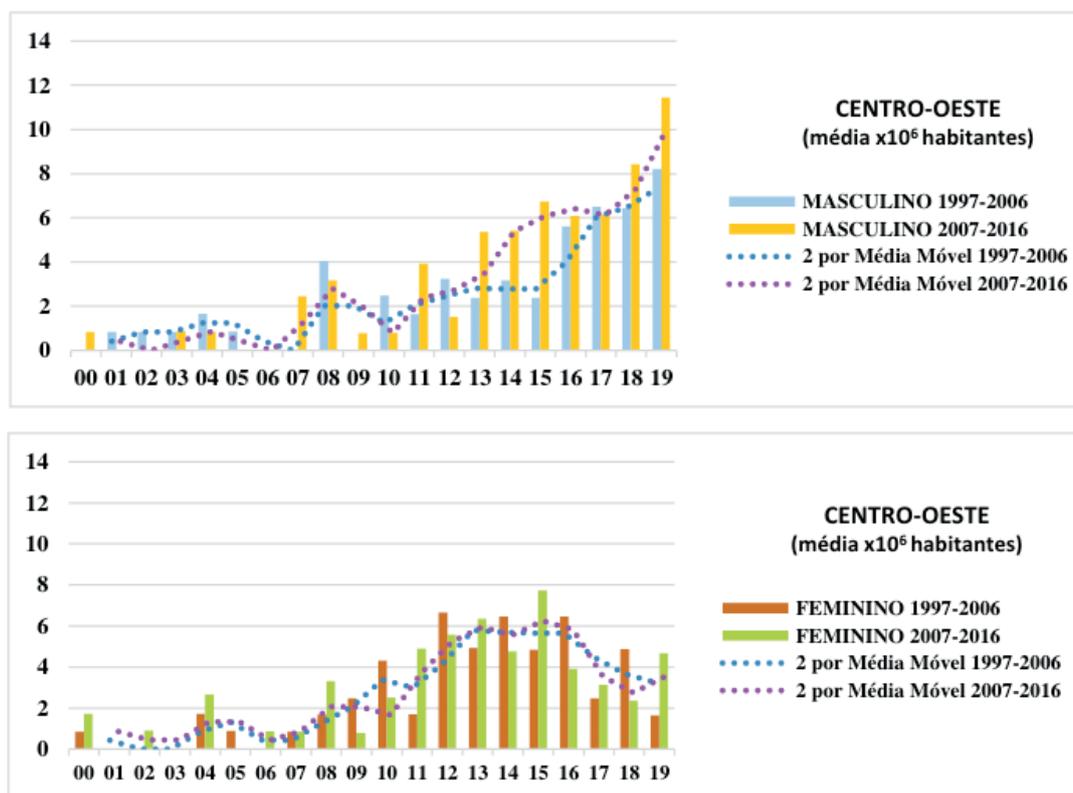


FIGURA 2. Taxa de Mortalidade por Sarcoma de Ewing ajustada por faixa etária infantil, segundo localização primária do tumor por 1.000.000 de habitantes. Valores referentes a

população do Centro-Oeste considerando nas diversas faixas etárias considerando o sexo masculino e feminino nas décadas de 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado de dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Sarcoma de Ewing ajustada por faixa etária infantil Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

### **3.4 Análise da taxa de mortalidade na região Nordeste relacionando os sexos e a idade de 00 a 19 anos.**

No Nordeste houve uma evolução na taxa de mortalidade na última década (2007-2016) apresentando maiores índices de fatalidade para ambas as populações. Nos 16 anos, o índice de mortalidade da população masculina entra em ascendência mais íngreme, demonstrando um pico aos 17 anos, já na população feminina nessa mesma idade o índice inicia uma reversão, apresentando-se em queda. Nota-se ainda que os maiores índices de mortalidade masculina ocorreram na faixa etária dos 17 aos 19 anos, enquanto na feminina as taxas de óbito mais elevadas se concentram entre os 15 e 16 anos (FIGURA 3).

Uma média de 215 mil casos de câncer por ano são diagnosticados em todo o mundo entre crianças com menos de 15 anos, 85 mil casos da doença acometem jovens com idade de 15 a 19 anos, afirmou a Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC), e ainda alertou para a diferença de até 60% nas chances de sobrevivência entre crianças de países ricos e pobres. Em países de renda alta, 80% das crianças com câncer são curadas enquanto que, em países de baixa e média renda, apenas 20% sobrevivem, dessa forma a assistência médica adequada e a tempo pode aumentar significativamente as taxas de sobrevivência, no entanto muitos pacientes em países em desenvolvimento não estão recebendo as terapias corretas (MAGALHÃES, 2017; ONUBR, 2019).

Embora haja um significativo aumento de sobrevida pós tratamento que inclui quimioterapia, cirurgia e radioterapia a presença de doença metastática ou localmente avançada no momento do diagnóstico ainda é frequentemente observada nos países em desenvolvimento representando um grande desafio para os oncologistas pediátricos, havendo assim a necessidade de desenvolver tratamentos adaptados que considerem a gravidade da doença e as limitações na prestação de cuidados (ORR et al., 2012; SHARIB et al., 2014).

Esse paradigma levou pesquisadores brasileiros a se organizarem em um grupo cooperativo, Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica (SOBOPE), com o propósito de padronizar o tratamento no Brasil, sendo este um país heterogêneo com diferentes graus de desenvolvimento humano e de acesso aos cuidados a saúde (BRUNETTO, 20015).

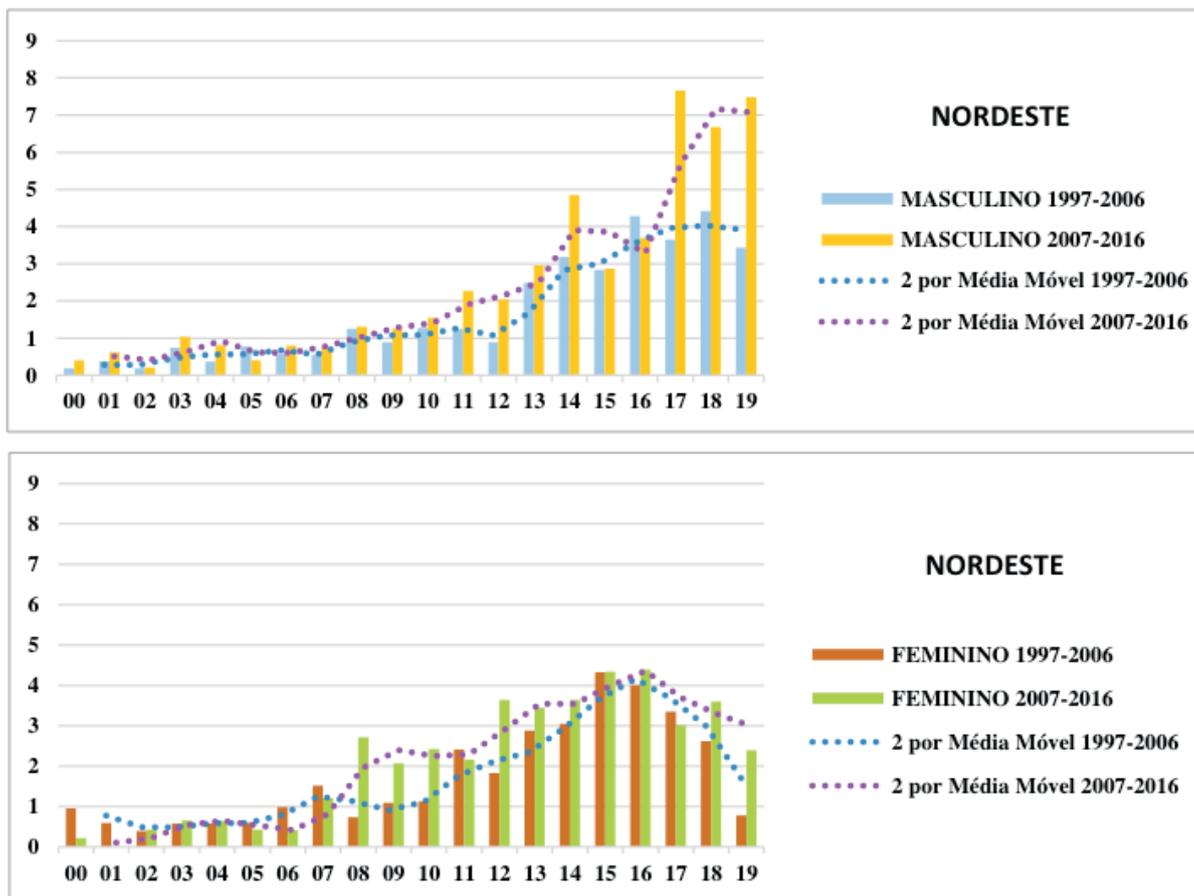


FIGURA 3. Taxa de Mortalidade por sarcoma de Ewing ajustada por faixa etária infantil, por 1.000.000 de habitantes, segundo localização primária do tumor. Valores referentes a população da Nordeste considerando o sexo masculino e feminino e as faixas etárias nas décadas de 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado de dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Sarcoma de Ewing ajustada por faixa etária infantil Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

### 3.5 Taxa de mortalidade na Paraíba levando em consideração ambos os sexos.

Na Paraíba ocorreu um aumento da taxa de mortalidade de 73% no sexo masculino e uma redução de 3% em relação ao sexo feminino. Estando a taxa de mortalidade no sexo masculino superior a todas as médias regionais, no entanto ocorreu redução no sexo feminino, reiterando que esse mesmo comportamento só ocorreu na região Sul (GRÁFICO 2).

Os tumores infanto-juvenis podem ser subdivididos em dois grandes grupos: Tumores hematológicos, como as leucemias e os linfomas e os tumores sólidos, como os do sistema nervoso central/cérebro, tumores abdominais (neuroblastomas, hepatoblastomas, nefroblastomas), tumores ósseos e os tumores de partes moles (rabdmiossarcomas, sarcomas sinoviais, fibrossarcomas), entre outros. Representados principalmente pelo osteossarcoma e pelos tumores da família Ewing os tumores ósseos se apresentam tipicamente em adolescentes estando associados a dor local e aumento regional de partes moles (BRASIL, 2017).

Segundo Hudson et al., (2015) para os sobreviventes, a carga de doenças

crônicas é alta com mais da metade sofrendo de alguma forma grave de enfermidade, ficando inabilitados nas condições de saúde, possuindo um risco aumentado de disfunção endócrina e reprodutiva, muitas vezes como consequência por conta da terapia e dos agentes alquilantes. Os sobreviventes também experimentam substancial aumento do risco de mortalidade precoce.

Em seu artigo Rodriguez-Galindo et al., (2015) define o porquê da oncologia pediátrica ser um problema de saúde global, descrevendo as diferenças regionais na carga de câncer e nos lembrando que 80% das crianças diagnosticadas no mundo vivem em países de baixa e média renda, onde o acesso a cuidados de qualidade é limitado e as chances de cura são baixas.

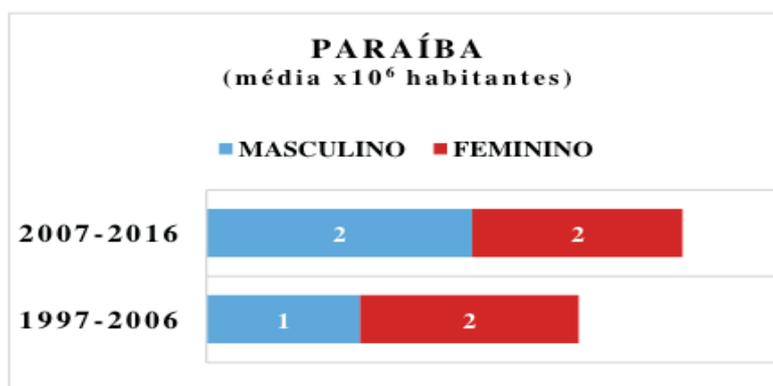


GRÁFICO 2. Taxa de Mortalidade por Sarcoma de Ewing ajustada por faixa etária infantil, por 1.000.000 de habitantes, segundo localização primária do tumor. Valores referentes a população da Paraíba considerando ambos os sexos masculinos nas décadas de 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado de dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Sarcoma de Ewing ajustada por faixa etária infantil Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

## 4 | CONCLUSÃO

O câncer infanto-juvenil possui relevância epidemiológica em escala global, tendo-se consolidado como importante problema de saúde pública em todas as regiões do mundo, assim diante do apresentado em relação a população estudada estima-se que a incidência de câncer se acentuará ainda mais no futuro gerando grande impacto na qualidade de vida do paciente assim como nos recursos para a assistência à saúde.

Em oncologia pediátrica, inúmeros e complexos desafios estão presentes, pois trata-se de um público que apresenta bons resultados para a cura. O câncer infanto-juvenil é uma doença potencialmente curável, mas é necessário que o diagnóstico seja rápido assim como o início do tratamento e, tão importante quanto o tratamento do câncer em si é a atenção dada aos aspectos sociais da doença, devendo a cura se relacionar com o bem-estar e na qualidade de vida do paciente,

dessa forma medidas diagnósticas e terapêuticas precisam de melhorias, devendo ser multidisciplinar e abrangente nas abordagens para que se obtenha melhores resultados, se fazendo necessário o treinamento continuado dos profissionais que abraçam o tratamento de tumores pediátricos.

Embora o tamanho do nosso estudo não permita uma conclusão definitiva sobre as mortalidades espera-se que os resultados venham contribuir para o conhecimento científico sobre o tema, bem como contribuir com informações epidemiológicas úteis para o cuidado em saúde e para um melhor controle do câncer em crianças e adolescentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Sistema de informações sobre mortalidade**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 08/03/2019.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolo de diagnóstico precoce para oncologia pediátrica**. / Departamento de Atenção Especializada e Temática, 2017. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_diagnostico\\_precoce\\_cancer\\_pediatico.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_diagnostico_precoce_cancer_pediatico.pdf)> Acessado em 08/03/2019

BRUNETTO, Algemir L. et al. **Carboplatin in the treatment of Ewing sarcoma: Results of the first Brazilian Collaborative Study Group for Ewing Sarcoma Family Tumors –EWING1**. *Pediatric blood & cancer*, v. 62, n. 10, p. 1747-1753, 2015.

ESTIMATIVA 2018: **Incidência de câncer no Brasil** / Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017.

GAMBOAL, Maryelle ML; GREGIANIN, Lauro J. **Aspectos éticos e normativos de um estudo clínico multicêntrico de oncologia pediátrica**. *Revista Bioética*, v. 21, n. 1, 2013.

GUIMARÃES, Júlio Brandão et al. **A importância da PET/CT na avaliação de pacientes com tumores de Ewing**. *Radiologia Brasileira*, v. 48, n. 3, p. 175-180, 2015.

HUDSON, Melissa M.; MEYER, William H.; PUI, Ching-Hon. **Progress born from a legacy of collaboration**. *Journal of Clinical Oncology*, v. 33, n. 27, p. 2935-2937, 2015.

INCA- **Câncer infanto-juvenil**- Última modificação: 21/11/2018. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-infantojuvenil> Acessado em 08/03/2019.

INCA- **Sarcoma de Ewing - versão para Profissionais de Saúde**. Última modificação: 16/11/2018. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-infantojuvenil/sarcoma-de-ewing/profissional-de-saude> Acessado em: 08/03/2019.

LOUATI, Sara et al. **EWSR1 Rearrangement and CD99 Expression as Diagnostic Biomarkers for Ewing/PNET Sarcomas in a Moroccan Population**. *Disease markers*, v. 2018, 2018. Pages <https://doi.org/10.1155/2018/7971019> Consultado em 07/03/2019

MAGALHÃES, Isis Quezado et al. **A Oncologia Pediátrica no Brasil: Por que há Poucos Avanços?** *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 62, n. 4, p. 337-341, 2016.

MAJEED, Sazgar S. et al. **Treatment Outcomes of Pediatric Patients With Ewing Sarcoma in a**

**War-Torn Nation: A Single-Institute Experience From Iraq.** Journal of global oncology, v. 4, p. 1-9, 2019.

OMS - C. D. M. Fletcher, J. A. Bridge, P. Hogendoorn, and F. Mertens, Eds., **WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone**, IARC Press, Lyon, 4th edition, 2013.

ONUBR- Nações Unidas do Brasil. Agência alerta que câncer infantil é mais letal em países de média e baixa renda. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia-alerta-que-cancer-infantil-e-mais-letal-em-paises-de-media-e-baixa-renda/> acessado em 06/03/2019.

OPAS Brasil: **Dados dos registros de base populacional.** Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=document&layout=default&alias=1324-cancer-no-brasil-dados-dos-registros-base-populacional-volume-iv-4&category\\_slug=cancer-982&Itemid=965](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=1324-cancer-no-brasil-dados-dos-registros-base-populacional-volume-iv-4&category_slug=cancer-982&Itemid=965)  
Acessado em 08/03/2019

ORR, W. Shannon et al. **Analysis of prognostic factors in extraosseous Ewing sarcoma family of tumors: review of St. Jude Children's Research Hospital experience.** Annals of surgical oncology, v. 19, n. 12, p. 3816-3822, 2012.

PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. **Ewing Sarcoma Treatment- Health Professional Version.** Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK66045/> acessado em 07/03/2019

PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. **Ewing Sarcoma Treatment- Patient Version.** Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65912/>. Acessado em 07/03/2019

POMBO-DE-OLIVEIRA, Maria S. **Oncologia Pediátrica e Investigações Científicas em População Vulnerável.** Revista Brasileira de Cancerologia, v. 64, n. 3, p. 291-292, 2018.

RENARD, Caroline; RANCHERE-VINCE, Dominique. Ewing/PNET sarcoma family of tumors: towards a new paradigm? In: **Annales de pathologie.** 2015. p. 86-97.

RODRIGUEZ-GALINDO, Carlos et al. **Toward the cure of all children with cancer through collaborative efforts: pediatric oncology as a global challenge.** Journal of Clinical Oncology, v. 33, n. 27, p. 3065, 2015.

SHARIB, Jeremy et al. **Comparison of latino and non-Latino patients with Ewing sarcoma.** Pediatric blood & cancer, v. 61, n. 2, p. 233-237, 2014.

WEBER, Marc-André et al. Ewing's Sarcoma and Primary Osseous Lymphoma: Spectrum of Imaging Appearances. In: **Seminars in musculoskeletal radiology.** Thieme Medical Publishers, 2019. p. 036-057.

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

**Deyse Freire Rodrigues da Cruz**

Faculdade Nova Esperança – FACENE

João Pessoa- PB

**Maria Candida Valois Costa**

Faculdade Nova Esperança – FACENE

João Pessoa- PB

**Gabryella Duarte Freitas de Oliveira**

Faculdade Nova Esperança – FACENE

João Pessoa- PB

**Tatianne Mota Batista**

Faculdade Nova Esperança – FACENE

João Pessoa- PB

**RESUMO:** Osteossarcoma é um tumor maligno que se configura pela direta formação de osso ou osteóide por células tumorais, agressivo, acomete mais o esqueleto apendicular. Com crescimento acelerado chega a romper o perióstio e invade as partes moles adjacentes. É o tumor ósseo maligno primário mais comum ocorrendo em qualquer faixa etária, no entanto, é a neoplasia óssea mais prevalente na população infanto-juvenil, sendo mais frequente no sexo masculino. O câncer infanto-juvenil representa a segunda causa de morte entre crianças e adolescentes.

**Objetivo:** avaliar e descrever a distribuição dos índices epidemiológicos de mortalidade por

Osteossarcoma (CID 40) em território brasileiro, na faixa-etária de 00 a 19 anos relacionando o Brasil, as cinco regiões e Paraíba, considerando ambos os sexos em duas décadas (1997-2006/ 2007-2016). **Materiais e Métodos:** Sendo um estudo documental, realizou-se uma busca nos índices de mortalidade ajustada por 1.000.000 (um milhão) de habitantes, no Atlas On-line de Mortalidade (INCA – Ministério da Saúde). **Resultados:** Observou-se que em todas as condições analisadas houve um crescimento gradativo da mortalidade com uma predominância do sexo masculino. **Conclusão:** As taxas de mortalidade por osteossarcoma tornaram-se crescentes nos últimos anos, a população masculina do Norte e do Nordeste é a mais acometida e na Paraíba a mortalidade é mais acentuada no sexo feminino, devendo a criança e o adolescente com câncer receber um cuidado que englobe atenção às necessidades físicas, psicológicas e também sociais.

**PALAVRAS CHAVE:** Osteossarcoma; Tumor ósseo; Tratamento.

CHILD CANCER: OSTEOSARCOMA - A  
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PROFILE  
OF MORTALITY IN BRAZIL, IN THE FIVE

**ABSTRACT:** Osteosarcoma is a malignant tumor that is formed by the direct formation of bone or osteoid by tumor cells, aggressive, affects the appendicular skeleton. With accelerated growth it even breaks the periosteum and invades adjacent soft tissues. It is the most common primary malignant bone tumor occurring in any age group; however, it is the most prevalent bone neoplasm in the infant and juvenile population, being more frequent in males. Childhood and juvenile cancer are the second leading cause of death among children and adolescents. **Objective:** To evaluate and describe the distribution of the epidemiological indices of mortality by Osteosarcoma (CID 40) in the Brazilian territory, in the age group of 00 to 19 years, relating Brazil, the five regions and Paraíba, considering both sexes in two decades (1997 -2006 / 2007-2016). **Materials and Methods:** As a documentary study, a search was made for mortality rates adjusted by 1,000,000 (one million) inhabitants in the Mortality Online Atlas (INCA - Ministry of Health). **Results:** It was observed that in all conditions analyzed there was a gradual increase in mortality with a predominance of males. **Conclusion:** Osteosarcoma mortality rates have increased in recent years, the male population in the North and Northeast is the most affected, and in Paraíba, mortality is more pronounced in females. care that includes attention to physical, psychological and social needs.

**KEYWORDS:** Osteosarcoma; Bone tumor; Treatment.

### 1 | INTRODUÇÃO

Em todo o mundo assim como no Brasil as doenças neoplásicas são a segunda causa de morte sendo precedida apenas pelas doenças cardiovasculares. Estimasse que globalmente o número de novas ocorrências de cânceres em todas as faixas etárias aumentará de 12,7 milhões em 2008 para 22,2 milhões de casos por ano até 2030. Apresentando níveis crescentes nas últimas décadas na maioria dos países, no Brasil as neoplasias correspondem à principal causa de mortes por doença na população infanto-juvenil de 00 a 19 anos (INCA/BRASIL, 2009, 2016; MCGUIRE, 2014, VINEIS, WILD, 2014).

O câncer infanto-juvenil é considerado raro quando comparado com as neoplasias no adulto, correspondendo de 2 a 3% de todos os tumores malignos, representando assim a segunda causa de morte entre crianças e adolescentes. Enquanto no adulto o câncer pode representar uma perda de 20 anos de vida em média, na infância quando não curado pode representar uma perda de 70 anos de vida estando correlacionado a diversos fatores como: sexo, idade, etnia, localização primária do tumor, extensão e tipo histológico ( Michalowski et al.,2012; INCA, 2008, 2014).

O câncer é uma doença que promove várias reverberações na vida da pessoa

que adoece, assim como na dos familiares que se envolvem com todo o processo desde o diagnóstico, passando pelo tratamento e recuperação, demandando a atuação da equipe multiprofissional de saúde no que diz respeito à avaliação e ao suporte à pessoa e sua família. (ANJOS, SANTO, CARVALHO, 2015).

A principal causa do câncer é a mutação ou ativação anormal de genes celulares (oncogenes) que são controladores do crescimento e mitose celular. Ao longo da vida, algumas células do corpo sofrem mutações, no entanto uma parte muito pequena é que podem desenvolver o câncer, uma vez que possuem menor capacidade de sobrevivência e as poucas que sobrevivem perdem a capacidade de gerar crescimento excessivo. Além disso, células potencialmente cancerígenas são destruídas pelo sistema imune, que por sua vez é estimulado por proteínas anormais dessas células, produzindo anticorpos ou linfócitos sensibilizados para destruí-las. (GUYTON; HALL, 2011).

Mesmo assim, alguma célula recém-formada dentre as milhões porta características mutantes significativas, podendo levar ao desenvolvimento neoplásico, ficando por conta do acaso essa infeliz ocorrência, no entanto o potencial dessa probabilidade para mutação pode ocorrer também quando existe exposição a fatores químicos, físicos ou biológicos, como: radiações ionizantes (raios X, raios gama, substâncias radioativas e radiação ultravioleta); compostos químicos, irritantes físicos e tendências hereditárias(GUYTON; HALL, 2011).

Conhecido como uma doença crônico degenerativa, em que há crescimento celular desordenado e invasivo, o câncer se tornou um problema de saúde pública que vem crescendo de forma significativa. Especialmente entre os países subdesenvolvidos a previsão é que nas próximas décadas a expectativa das neoplasias na população corresponda a 80% dos mais de 20 milhões de novos casos estimados para 2025 (McGUIRE ,2014; INCA, 2016).

De acordo com a OMS (1995), o osteossarcoma é um tumor maligno configurado pela direta formação de osso ou osteóide por células tumorais, é um tumor considerado agressivo sem causa aparente acometendo mais o esqueleto apendicular, tendo crescimento acelerado destruindo o osso e chegando a romper a membrana óssea (periósteo) invadindo as partes moles adjacentes. Pode ocorrer em qualquer osso ou mesmo em partes moles, tendo maior incidência no úmero e tíbia proximais e o fêmur distal.

É um tipo de tumor que tende a ocorrer em regiões de crescimento ósseo acelerado, tendo maior prevalência pela porção metafisária dos ossos longos. Há tendência à disseminação hematogênica e para os pulmões. A maioria dos casos de Osteossarcoma se apresenta como doença localizada ao diagnóstico, sendo que quando há doença metastática, os principais sítios são para o pulmão seguido dos ossos (CASTRO,2014; INCA, 2018).

Considerando que é o tumor ósseo maligno primário mais comum, o Osteossarcoma pode ocorrer em qualquer faixa etária, porém afeta principalmente crianças, adolescentes e adultos jovens. Tendo como primeiros sintomas dor óssea progressiva, fadiga, seguido de edema e limitação de movimento, podendo ocorrer fraturas patológicas nestes pacientes. Os sintomas respiratórios são raros no momento do diagnóstico e estão presentes em casos de doença pulmonar avançada. (SILVA, SOUZA, COUTO, 2017, INCA, 2018).

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma análise documental retrospectiva acerca da mortalidade por Osteossarcoma (CID C40), elaborado através dos dados obtidos no Atlas On-line de Mortalidade (INCA – Ministério da Saúde) com endereço <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/> com busca realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2019. A estatística utilizada foi a descritiva com apresentação dos dados na forma de gráficos. Foram analisados os índices de mortalidade referentes às taxas ajustadas por 1.000.000 de habitantes em todo território nacional na faixa etária de 00 a 19 anos considerando ambos os sexos e fazendo uma comparação entre as cinco regiões brasileiras e os estado da Paraíba nas referidas décadas de 1997-2006 e 2007-2016.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Evolução da taxa de mortalidade por Osteossarcoma, no Brasil e regiões.

Analisando os dados colhidos, observa-se que no território nacional houve uma elevação na última década (2007-2016) na taxa de mortalidade de 0,66 para 0,93 correspondendo a um aumento de 42%. Aumento esse também percebido em todas as cinco regiões brasileiras com destaque pelos maiores percentuais de elevação da taxa nas regiões Nordeste de 0,51 para 1,02 totalizando um crescimento de 100% e a região Norte com aumento da taxa de 0,37 para 0,81 correspondendo a um percentual de 120% (GRÁFICO 1).

A neoplasia óssea é a mais prevalente na população infanto-juvenil (0 a 19 anos de idade), corresponde de 3% a 5% de todas as neoplasias nesta faixa etária apresentando um pico de incidência na faixa etária dos 10 aos 19 anos de vida, sendo mais frequente no sexo masculino. Fatores ainda como a presença de metástase ao diagnóstico e índice de necrose tumoral após a terapia neoadjuvante influenciam diretamente no prognóstico do paciente com Osteossarcoma (CASTRO, 2014; INCA, 2018).

Mesmo com os avanços em quimioterapia e cirurgias um bom número de pacientes irá desenvolver doença metastática fatal ou até mesmo complicações sérias no tratamento, ressaltando a necessidade de mais avanços (DURFEE; MOHAMMED; LUU, 2016).

GRÁFICO 1

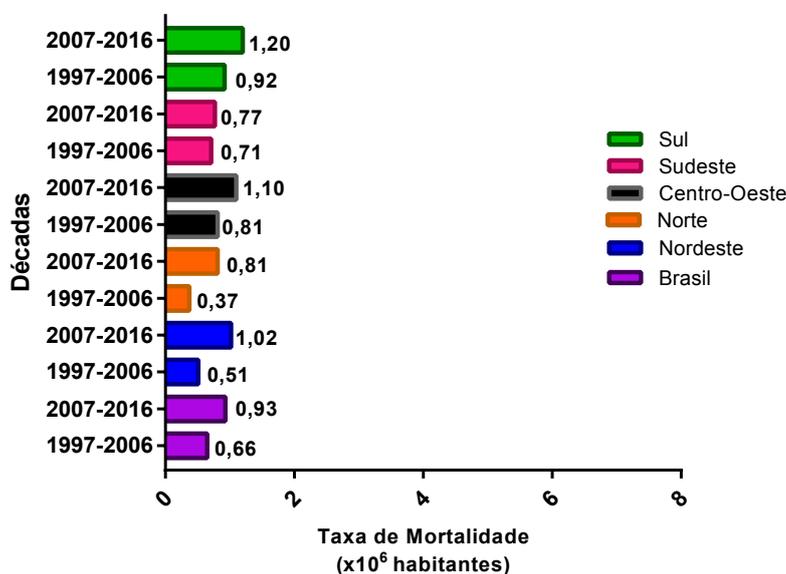


GRÁFICO 1. Taxa de Mortalidade por Osteossarcoma ajustada por faixa etária de 00 a 19 anos, por 1.000.000 de habitantes, segundo localização primária do tumor. Valores referentes a população do Brasil, e das cinco regiões (Nordeste, Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), considerando as décadas de 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado segundo os dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Osteossarcoma, ajustado por faixa etária infantil, Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

### 3.2 Análise da taxa de mortalidade de acordo com ambos os sexos no Brasil.

Observa-se o crescimento da taxa de mortalidade em ambos os sexos considerando o total da população estudada e tomando como referencia a media de óbitos nacional. Quando analizado os percentuais de aumento, verifica-se que ocorre uma prevalencia maior no sexo masculino com 48% em relação ao feminino que se apresenta com 33% (GRÁFICO 2).

Embora haja um significativo aumento de sobrevida pós tratamento que inclui quimioterapia, cirurgia e radioterapia a presença de doença metastática ou localmente avançada no momento do diagnóstico ainda é frequentemente observada nos países em desenvolvimento, representando um grande desafio para os oncologistas pediátricos, havendo assim a necessidade de desenvolver condições de tratamento adaptados que considerem a gravidade da doença e as limitações na prestação de cuidados nessas condições. (ORR et al., 2012; SHARIB et al., 2014). Esse paradigma levou pesquisadores brasileiros a se organizarem em um grupo cooperativo, Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica (SOBOPE), com

o propósito de padronizar o tratamento no Brasil, sendo este um país heterogêneo com diferentes graus de desenvolvimento humano e de acesso aos cuidados a saúde (BRUNETTO, 2015).

Toda a população brasileira a partir de 1989 passou a ter direitos a tratamentos de saúde gratuitos tanto no nível primário quanto secundário e terciário através do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo a atenção primária integrada por unidades como o Programa Saúde da Família criado em 1994 e de cuidados de emergência. Um paciente que tem suspeita de neoplasia deve ser encaminhado para um centro especializado (nível secundário) para que procedimentos sejam realizados como: tomografia computadorizada, imagiologia por ressonância se necessário. No nível terciário os pacientes deveriam receber terapia de uma equipe multidisciplinar, incluindo hospital especializado e centros de tratamento (PAIM et al., 2012; GRABOIS et al., 2011).

De acordo com estudo realizado utilizando informações a partir de registros de câncer de base hospitalar do Brasil se identificou atrasos no sistema de saúde para criança tanto para o diagnóstico quanto para o tratamento (BALMANT et al., 2018).

“No Brasil, ocorreram, em 2015, 2.704 óbitos por câncer infanto-juvenil (de 1 a 19 anos) correspondentes a 7,9% entre todas as causas, e a segunda maior causa de morte em todas Regiões” (INCA, 2018).

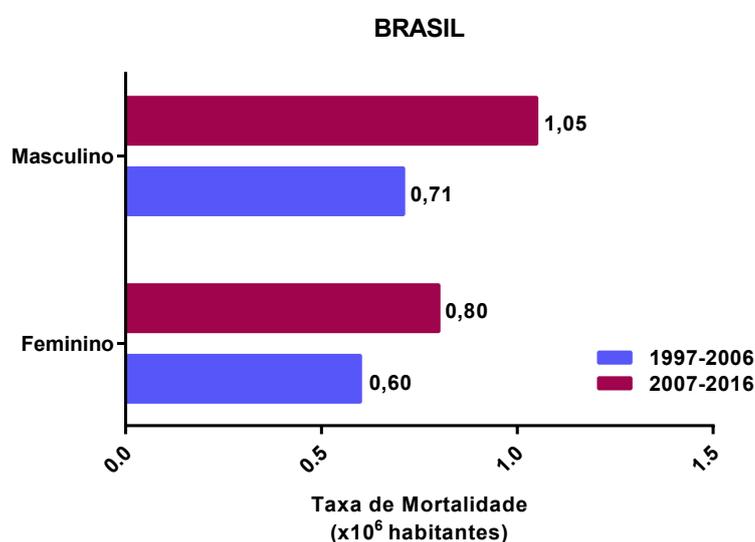


GRÁFICO 2. Taxa de mortalidade por osteossarcoma ajustada por faixa etária 00 a 19 anos, por 1.000.000 de habitantes, segundo localização primária do tumor. Valores referentes a população do Brasil, considerando os sexos masculino e feminino nos períodos de 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado de dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Osteossarcoma, ajustado por faixa etária infantil, Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

### 3.3 Análise da taxa de mortalidade na região Norte em ambos os sexos levando em consideração sua maior prevalência em relação as outras regiões.

Conforme dados apresentados no gráfico 1 confirma-se o aumento da taxa de mortalidade em ambos os sexos na última década (2007-2016) na devida região Norte, que se destacou das demais ressaltando valores referentes de 54% para o masculino e 41% para o feminino, confirmando ainda o maior índice e o maior percentual de aumento da taxa de mortalidade no sexo masculino (GRÁFICO 3).

No Brasil, as mortes em decorrência do câncer apresentam elevado número de anos potenciais de vida perdidos (APVP), devido ao fato de atingirem faixas etárias ainda jovens.

Esse indicador de saúde é útil para uma triagem inicial na análise de dados em áreas que apresentam excesso de mortalidade, traduzindo o número de anos que uma pessoa morta prematuramente poderia ter vivido, permitindo a comparação da importância relativa das diferentes causas de morte para uma dada população em função da precocidade do término da vida (INCA, 2018).

O controle dos óbitos por câncer torna-se assim de suma importância na luta pela redução das mortes que poderiam ser evitadas com medidas de prevenção, detecção, diagnóstico e tratamento. Para qualquer localidade a perda de vidas, em fase economicamente ativa, pode aprofundar ainda mais as diferenças socioeconômicas na população (INCA, 2018).

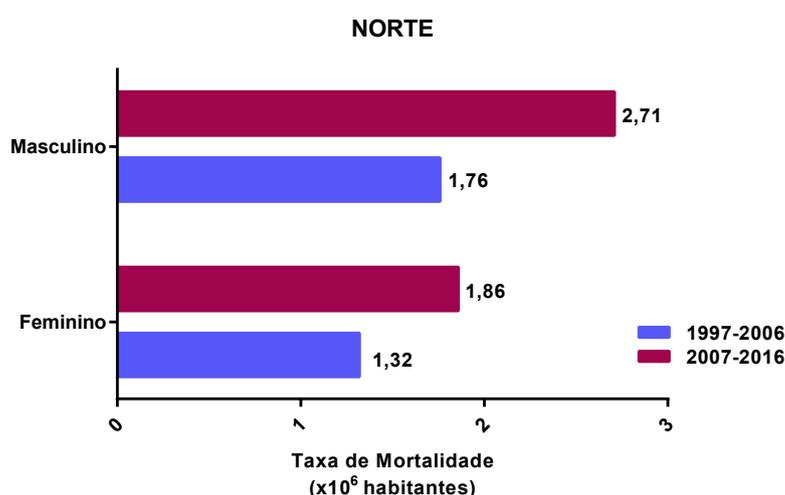


GRÁFICO 3. Taxa de mortalidade por osteossarcoma ajustada por faixa etária de 00 a 19 anos, por 1.000.000 de habitantes, segundo localização primária do tumor. Valores referentes a população da região Norte, considerando os sexos masculino e feminino nos períodos de 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado de dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Osteossarcoma, ajustado por faixa etária infantil, Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

### 3.4 Taxa de mortalidade levando em consideração ambos os sexos nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste.

Na região Nordeste observou-se o segundo maior percentual de aumento na taxa de mortalidade por Osteossarcoma. Mesmo permanecendo a prevalência do sexo masculino levando em conta os valores absolutos da taxa de mortalidade, destaca-se que no sexo feminino o percentual de crescimento foi de 105% nessa região, superando o percentual de crescimento do sexo masculino que apresentou 96%.

A região Centro-Oeste foi a que demonstrou o maior aumento da taxa de mortalidade no sexo feminino com 56%, enquanto que o sexo masculino observou-se um aumento de 24%. Na região Sul foi verificado a maior taxa de mortalidade relacionada ao sexo masculino com um significativo crescimento de 47% tendo sido registrado também um aumento no sexo feminino de 23%. Já a região Sudeste manteve um crescimento mais estável em relação as outras regiões, de 12% para o sexo feminino e 06% para o masculino. Nota-se em três das quatro regiões analisadas o predomínio do maior aumento na taxa de mortalidade no sexo feminino, apenas a região Sul apresentou o resultado inverso (FIGURA 1).

O percentual mediano dos tumores infanto-juvenis observados nos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) brasileiros é de 3%, estima-se que ocorrerão 12.500 casos novos de câncer em crianças e adolescentes (até os 19 anos). Existindo ainda uma perspectiva de 5.300 e 2900 casos novos para as regiões Sudeste e Nordeste respectivamente, de 1.800 para a região Centro-Oeste, 1.300 para a região Sul e 1.200 para a região Norte, isso para cada ano do biênio 2018-2019 (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2018).

Segundo Balmant et al., 2018 é sabido que o diagnóstico inicial em um centro especializado pode melhorar a sobrevida, assim como minimizar os atrasos ao longo do caminho no árduo tratamento do câncer é determinante. Atrasos esses que podem ocorrer no diagnóstico, no sistema de saúde - definido como o tempo entre o diagnóstico histopatológico prévio realizado em outro local e o início do tratamento e atraso hospitalar. Ficando a região Nordeste com o maior atraso diagnóstico enquanto o Sudeste apresentou o maior atraso no tratamento, ficando a região Norte com o maior atraso hospitalar.

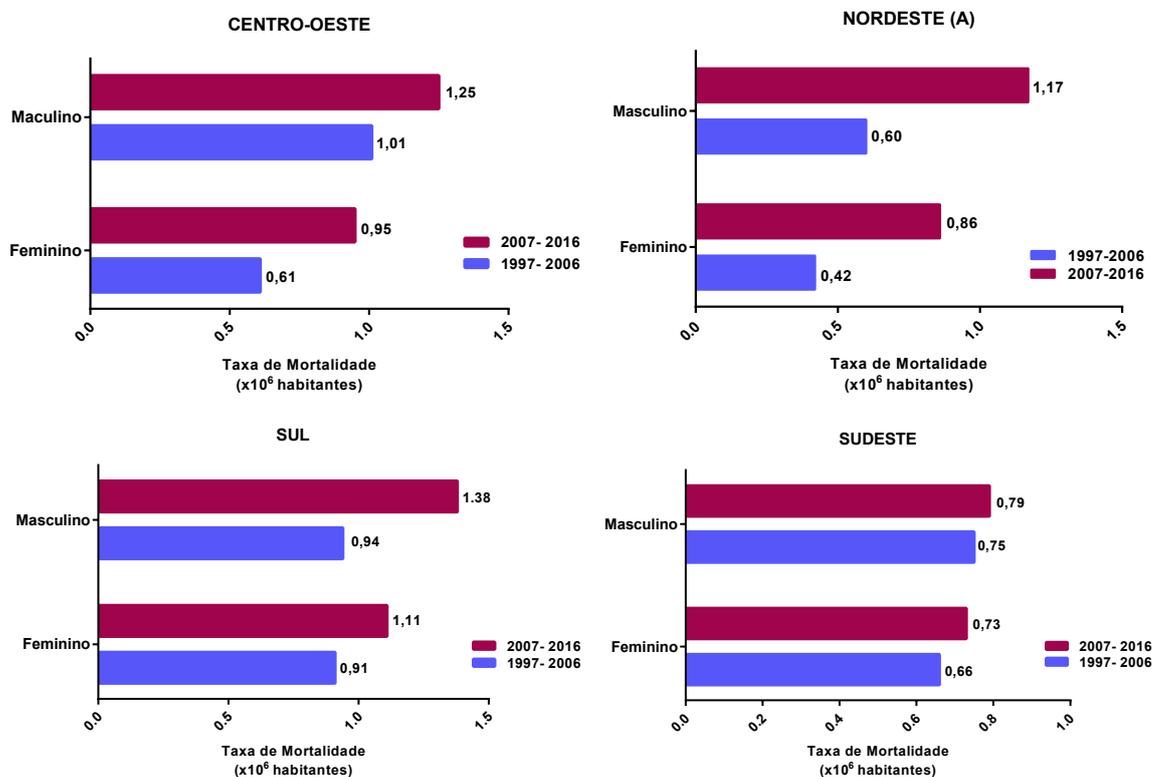


FIGURA 1 Taxa de Mortalidade por osteossarcoma na faixa etária de 00 a 19 anos, por 1.000.000 de habitantes, segundo localização primária do tumor. Valores referentes a população do Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste considerando o sexo masculino e feminino nas décadas de 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado de dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Osteossarcoma, ajustado por faixa etária infantil, Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

### 3.5 Taxa de mortalidade por Osteossarcoma no Estado da Paraíba.

Interpretando-se o gráfico nota-se que o estado da Paraíba apresentou o mesmo viés de superação do aumento da taxa no sexo feminino em relação ao masculino, semelhante ao das regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste porem com valor bem mais acentuado no sexo feminino com 350% superando o percentual do sexo masculino de 97%. Comparando com a média da taxa de mortalidade nacional por Osteossarcoma percebe-se que os índices encontrados no estado da Paraíba no sexo masculino está 2% menor enquanto que o feminino 47% maior (GRÁFICO 4).

A mortalidade por câncer infanto-juvenil possui padrões geográficos diferentes, nos países em desenvolvimento, representando de 3% a 10% do total de neoplasias enquanto que nos países desenvolvidos, essa proporção diminui, chegando a cerca de 1% ( FERLAY et al., 2013; MAGRATH et al., 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018; ONUBR, 2019)).

O câncer em crianças e adolescentes possui características que o tornam diferente do câncer em adultos. Sendo no Brasil a segunda causa de morte, uma vez que as doenças infecciosas continuam sendo a primeira, possui origem predominantemente de células embrionárias, curto período de latência e, em geral

crescimento rápido (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Nesta faixa etária, o câncer apresenta sintomas semelhantes ao de outras doenças infantis benignas, podendo atrasar o diagnóstico, uma vez que essa etapa da vida é uma fase de desenvolvimento, na qual as células se dividem com maior velocidade ocorrendo dessa forma um rápido avanço da doença, porém respondem melhor ao tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

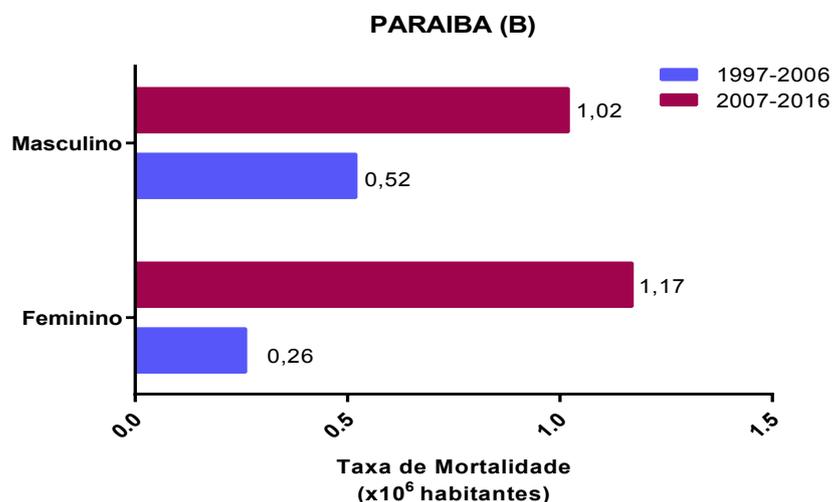


GRÁFICO 4. Taxa de Mortalidade por Osteossarcoma na faixa etária de 00 a 19 anos, por 1.000.000 de habitantes, segundo localização primária do tumor. Valores referentes a população do Estado da Paraíba nas décadas de 1997-2006 e 2007-2016.

Fonte: Autoria própria adaptado de dados fornecidos pelo Atlas Online de Mortalidade por Osteossarcoma, ajustado por faixa etária infantil, Copyright© 1997-2016 INCA - Ministério da Saúde.

## 4 | CONCLUSÃO

É fato real que as doenças neoplásicas estão aumentando em todo o mundo, uma vez que deverá subir para 22 milhões de casos por ano nas próximas duas décadas, no Brasil não é diferente, fazendo-se necessário que o tema câncer pediátrico penetre em todas as esferas e agendas de saúde em nosso país como tema de relevância máxima, para que sejam agilizados os avanços concretos na sobrevivência da criança e do adolescente com câncer.

A proximidade da morte de uma criança é um momento de dor principalmente para a família e também para aqueles que convivem com ela, aceitar e compreender essa situação é difícil e doloroso devendo a assistência em oncologia progredir por meio do cuidado preventivo, curativo e paliativo ressaltando aqui a importância de uma equipe multiprofissional que terão inúmeros desafios no que tange aos cuidados a saúde, ainda mais quando potencializados diante da complexidade da assistência em oncologia pediátrica.

Nossa pesquisa atesta que o osteossarcoma representa cerca de 20% de

todas as malignidades ósseas primárias e que vários fatores são interferentes na demora do diagnóstico e tratamento para os portadores, sendo de extrema necessidade que a criança e o adolescente com câncer recebam um cuidado que englobe atenção às necessidades físicas, psicológicas e também sociais, sugerindo um melhor direcionamento mais eficaz das Políticas públicas nesse sentido.

É imprescindível uma maior atenção em relação ao câncer infanto-juvenil para que possam trazer soluções que busquem corrigir os atrasos tanto de diagnóstico, quanto de tratamento como também hospitalar, dada as perspectivas crescentes da doença.

## REFERENCIAS

ANJOS, Cristineide dos; SANTO, Fátima Helena do Espírito; CARVALHO, Elvira Maria Martins Siqueira de. O câncer infantil no âmbito familiar: revisão integrativa. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 19, n. 1, p. 227-240, 2015.

BALMANT, Nathalie V. et al. Delays in the health care system for children, adolescents, and young adults with bone tumors in Brazil. **Jornal de pediatria**, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2014: incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Protocolo de diagnóstico precoce para oncologia pediátrica**. Disponível em: World Wide Web: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_diagnostico\\_precoce\\_cancer\\_pediatico.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_diagnostico_precoce_cancer_pediatico.pdf)> Acessado em 03/03/2019.

BRUNETTO, Algemir L. et al. Carboplatin in the treatment of Ewing sarcoma: Results of the first Brazilian Collaborative Study Group for Ewing Sarcoma Family Tumors—EWING1. **Pediatric blood & cancer**, v. 62, n. 10, p. 1747-1753, 2015.

CASTRO, Juliana Ramiro Luna et al. Características clínicas e epidemiológicas do paciente adolescente portador de osteossarcoma. **Acta fisiátrica**, v. 21, n. 3, 2014.

DURFEE, Ryan A.; MOHAMMED, Maryam; LUU, Hue H. Review of osteosarcoma and current management. **Rheumatology and therapy**, v. 3, n. 2, p. 221-243, 2016.

ESTIMATIVA 2018: incidência de câncer no Brasil. **Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva**. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2018-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Consultado em 03/03/2019.

FERLAY, Jacques et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. **International journal of cancer**, v. 136, n. 5, p. E359-E386, 2014.

GRABOIS, Marília Fornaciari et al. **O acesso a assistência oncológica infantil no Brasil**. 2011. Tese de Doutorado.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. São Paulo: Elsevier, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Incidência, mortalidade**

**e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil: informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade.** 2016. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/incidencia-mortalidade-morbidade-hospitalar-por-cancer.pdf>

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Câncer na criança e no adolescente no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2008.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Diagnóstico precoce do câncer na criança e no adolescente.** Rio de Janeiro: INCA, 2009.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Câncer da criança e adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade.** Rio de Janeiro. 2008. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cancer\\_crianca\\_adolescente\\_brasil.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cancer_crianca_adolescente_brasil.pdf)

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer.** 2018. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/abc-do-cancer-abordagens-basicas-para-o-controle-do-cancer>. Acessado em 25/02/2019.

Jose Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Lancet**, v. 383, n. 9916, p. 549-557, 2014.

MAGRATH, Ian et al. Paediatric cancer in low-income and middle-income countries. **The lancet oncology**, v. 14, n. 3, p. e104-e116, 2013.

MCGUIRE, Shelley. World cancer report 2014. **Geneva, Switzerland: World Health Organization, international agency for research on cancer**, WHO Press, 2015. 2016.

MICHALOWSKI, MB LOREA et al. LE Diagnóstico precoce em oncologia pediátrica: uma urgência médica. **Boletim Científico de Pediatria**, v. 1, n. 1, 2012.

OMS- **The World Health Organization's Histologic Classification of Bone Tumors: a commentary on the second edition.** *Cancer*, n. 75. p. 1208-14, 1995.

ONUBR- **Nações Unidas do Brasil.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia-alerta-que-cancer-infantil-e-mais-letal-em-paises-de-media-e-baixa-renda/> Acessado em 04/03/2019.

ORR, W. Shannon et al. Analysis of prognostic factors in extraosseous Ewing sarcoma family of tumors: review of St. Jude Children's Research Hospital experience. **Annals of surgical oncology**, v. 19, n. 12, p. 3816-3822, 2012.

PAIM, Jairnilson et al. Saúde no Brasil 1 **O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios.** *Veja*, v. 6736, n. 11, p. 60054-8, 2012.

SHARIB, Jeremy et al. **Comparison of latino and non-Latino patients with Ewing sarcoma.** *Pediatric blood & cancer*, v. 61, n. 2, p. 233-237, 2014.

SILVA, Tamara Mitchell Ribeiro da; SOUZA, Sonia Regina de; COUTO, Leila Leontina. **Itinerário terapêutico de adolescentes com osteossarcoma: implicações para o diagnóstico precoce.** *REME rev. min. enferm*, v. 21, 2017.

Turolla KR, Souza MC. **Enfermagem Pediátrica Oncológica: Assistência na Fase de Terminalidade.** *Ens. e Ciênc. C. Biol. Agr. Saúd.* 2015; 19(1): 26-37.

VINEIS, Paolo; WILD, Christopher P. Global cancer patterns: causes and prevention. *The Lancet*, v. 383, n. 9916, p. 549-557, 2014.

## CENÁRIO NACIONAL DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE BOCA

**Orlando Gomes Bezerra Netto**

Faculdades Nova Esperança – FACENE

João Pessoa –PB

**Camila Beatriz Silva Nunes**

Faculdades Nova Esperança – FACENE

João Pessoa –PB

**Fernanda Lorryne Silva Moura**

Faculdades Nova Esperança – FACENE

João Pessoa –PB

**Jamyle Moura de Medeiros**

Faculdades Nova Esperança – FACENE

João Pessoa –PB

**Mayra Sousa Gomes**

Professora em odontologia na Faculdades Nova

Esperança – FACENE

João Pessoa – PB

**RESUMO:** Os tumores de cabeça e pescoço, pela expressiva incidência e mortalidade, assim como alta letalidade, constituem relevantes problemas de saúde pública, particularmente nos países em desenvolvimento. O objetivo desse estudo é analisar a mortalidade por câncer de boca entre os estados da federação, no período entre 2006 e 2016. Trata-se de um estudo longitudinal, descritivo e documental, de abordagem quantitativa. Os dados coletados são referentes às regiões geográficas brasileiras, considerando os óbitos de homens e mulheres,

por local de ocorrência, ocorridos entre 2006 e 2016. O Instituto Nacional do Câncer (INCA) estimou que entre os anos de 2006 a 2016 a média aritmética de falecimentos por câncer na cavidade oral é de 5.135,5. Entre todos os casos de câncer na cavidade oral, o de Orofaringe foi o tipo que apresentou maior índice, chegando a 17.816 óbitos (34,6%). Em 10 anos, houve um crescimento de 44% nesse tipo de mortalidade. A taxa de mortalidade mostrou-se prevalente no sexo masculino (96,5%), com número maior de óbitos na região Sudeste (51,36%) para ambos os gêneros. Observa-se ainda que, em todas as regiões, o índice é maior para o sexo masculino. A região que apresentou a menor taxa de mortalidade por câncer de boca foi o Norte (3%). O cenário das taxas de mortalidade por câncer de boca nas regiões do Brasil é de crescimento a cada ano, no período de 2006 a 2016. Acredita-se que os principais fatores de risco, como o tabaco, contribuam potencialmente com esses altos índices.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mortalidade; Câncer de boca; Saúde Pública.

**NATIONAL MORTALITY SCENARIO FOR MOUTH CANCER.**

**ABSTRACT:** Head and neck tumors are relevant

public health problems, due to the significant incidence and mortality, as well as high lethality particularly in developing countries. The aim of this study is to analyze the mortality by oral cancer among of the states of the country between 2006 and 2016. This is a longitudinal, descriptive and documentary study with a quantitative approach. The data collected refers to the Brazilian geographic regions, considering the deaths of men and women by place of occurrence between 2006 and 2016. The National Cancer Institute (INCA) estimated in those years that the average of deaths from cancer in the oral cavity was 5.135,5. Among all oral cavity cancer cases, oropharyngeal cancer was the type with the highest rate, reaching 17.816,0 deaths (34.60%). Along those 10 years, had been a 44% increase in this type of mortality that was predominant in males (96.50%) with the highest number of deaths in the Southeast region (51.36%) for both genders. Also noted that in all regions, the rate is higher for males and the lowest mortality region rate by oral cancer was the North (3%). That scenario had grown up in all regions year by year, from 2006 to 2016 and the study appoints that the main risk factors such as tobacco contribute to high rates.

**KEYWORDS:** Mortality; Mouth cancer; Public health.

## INTRODUÇÃO

O cirurgião-dentista (CD) é o elo inicial na detecção de lesões orais, uma vez que é de sua competência o exame minucioso da cavidade oral. Para execução de um adequado exame clínico, o profissional deve observar além dos elementos dentários, os tecidos bucais adjacentes. A inspeção de todas as estruturas bucais, aliada à palpação de linfonodos da região de cabeça e pescoço, representa um recurso semiotécnico de importância indiscutível na exploração de lesões que podem acometer a boca, podendo fornecer evidências da presença do câncer bucal e de outras condições cancerizáveis (PINHEIRO *et al.*, 2010).

A falta de diagnóstico precoce do câncer de boca é consequência de uma conjugação de fatores, entre eles a falta de acesso da população adulta à assistência odontológica, a desarticulação entre as ações de prevenção e diagnóstico e o despreparo dos profissionais de saúde em detectar lesões que poderão se tornar o câncer de boca em seus estágios iniciais, o que sugere a necessidade de reformulação do ensino, a fim de capacitar os futuros profissionais ao diagnóstico precoce, refletindo o reconhecimento do seu papel profissional no âmbito dessa doença (OLIVEIRA *et al.*, 2013; ANDRADE *et al.*, 2014).

Os tumores de cabeça e pescoço, pela expressiva incidência e mortalidade, assim como alta letalidade, constituem relevantes problemas de saúde pública, particularmente nos países em desenvolvimento (COSTA e MIGLIORATI, 2001). No Brasil, segundo estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) para o ano de

2018, foram registrados cerca de 14.700 novos casos de câncer com localização primária em cavidade bucal. Calcula-se que, destetotal, 11.200 são do sexo masculino e 3.500 são do sexo feminino. Assim, provoca-se um número significativo de mortes com um total entre homens e mulheres de 5.898 pessoas.

O câncer da boca (também conhecido como câncer de lábio e cavidade oral) é um tumor maligno que afeta lábios, estruturas da boca, como gengivas, bochechas, palato, língua (principalmente as margens laterais) e a região de assoalho da língua. A maioria dos casos é diagnosticada em estágios avançados. Os fatores intrínsecos para o desenvolvimento do câncer bucal envolvem tabagismo (quanto maior o numero de cigarros fumados, maior o risco de câncer), consumo regular de bebida alcoólica, exposição ao sol sem proteção, que representa um risco importante para o câncer de lábios (tendo seu estágio caracterizado pela Queilite Actínica), excesso de gordura corporal e trabalhadores expostos a materiais nocivos a saúde.

O conhecimento dos fatores de risco constitui a base para uma prevenção efetiva da doença, bem como o reconhecimento da sintomatologia por parte do paciente, podendo o diagnóstico ser realizado precocemente e o indivíduo encaminhado de imediato para tratamento, o que auxilia a redução da morbidade e mortalidade causadas pelo câncer (WÜNSCH-FILHO, 2002). O diagnóstico em estágios avançados implica em pior prognóstico e diminuição da taxa de sobrevivência. Semelhantemente, os avanços nas técnicas de tratamento também podem influenciar a qualidade de vida do paciente e evitar recidivas que podem levar a óbito (PEREA *et al.*, 2018). O Brasil se encontra em um processo de transição demográfica e epidemiológica que vem afetando a incidência e mortalidade das doenças crônico-degenerativas. Esse panorama requer estudos e análises dessas doenças, entre elas, o câncer da cavidade oral.

Diante do exposto, o objetivo desse estudo é analisar a mortalidade por câncer de boca entre os estados da federação, no período entre 2006 e 2016.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo longitudinal, descritivo e documental, de abordagem quantitativa. Os dados coletados são referentes às regiões geográficas brasileiras, considerando os óbitos de homens e mulheres, por local de ocorrência, ocorridos entre 2006 e 2016. Os dados de mortalidade foram obtidos pelo sistema online do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e coletados no período de fevereiro e março de 2019.

Para a análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva (tabelas simples e cruzadas, figuras e taxas) com o auxílio do software Estatística e Excel.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

| ÓBITOS POR REGIÃO SEGUNDO SEXO DE PESSOAS COM CÂNCER NA CAVIDADE ORAL, ENTRE O PERÍODO DE 2006- 2016 |           |          |        |
|--|-----------|----------|--------|
| REGIÃO   | MASCULINO | FEMININO | TOTAL  |
| <b>CENTRO-OESTE</b>  | 2.475     | 598      | 3.073  |
| <b>NORDESTE</b>  | 8.289     | 3.280    | 11.569 |
| <b>NORTE</b>   | 1.181     | 410      | 1.591  |
| <b>SUL</b>   | 7.313     | 1.479    | 8.792  |
| <b>SUDESTE</b>   | 21.438    | 4.989    | 26.427 |
| <b>TOTAL</b>   | 40.696    | 10.756   | 51.452 |

Tabela 1. Distribuição de taxa de mortalidade de pacientes por câncer de boca por região geográfica do Brasil, segundo o gênero, no período de 2006 a 2016.

FONTE: Site do INCA – Atlas de mortalidade por câncer MS/SVS/DASIS/CGIAE/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

MP/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

MS/INCA/Conprev/Divisão de Vigilância

| ÓBITOS POR REGIÃO SEGUNDO IDADE DE PESSOAS COM CÂNCER NA CAVIDADE ORAL, ENTRE O PERÍODO DE 2006- 2016 |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Regiões   | Total  | 00 a 04 | 05 a 09 | 10 a 14 | 15 a 19 | 20 a 29 | 30 a 39 | 40 a 49 | 50 a 59 |
| <b>Centro-Oeste</b>   | 3.073  | 04      | 01      | 01      | 04      | 16      | 68      | 497     | 954     |
| <b>Nordeste</b>   | 11.569 | 07      | 05      | 06      | 15      | 78      | 286     | 1387    | 2802    |
| <b>Norte</b>  | 1.591  | 04      | 00      | 04      | 04      | 17      | 40      | 179     | 357     |
| <b>Sudeste</b>  | 26.430 | 10      | 01      | 05      | 09      | 79      | 473     | 3391    | 8312    |
| <b>Sul</b>  | 8.792  | 02      | 00      | 01      | 02      | 29      | 154     | 1181    | 2753    |
| <b>Total das Localidades</b>  | 51.455 | 27      | 07      | 17      | 34      | 219     | 1021    | 6635    | 15178   |

Tabela 2. Distribuição de taxa de mortalidade de pacientes por câncer de boca por região geográfica do Brasil, segundo faixa etária, no período 2006 a 2016

FONTE: Site do INCA – Atlas de mortalidade por câncer

MS/SVS/DASIS/CGIAE/Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

MP/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

MS/INCA/Conprev/Divisão de Vigilância

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) estimou que entre os anos de 2006 a 2016 a média aritmética de falecimentos por câncer na cavidade oral é de 5.135,5, apresentando-se com mais frequência na região sudeste com um número de 26.430 mortes. Entre todos os casos de câncer na cavidade oral, o de Orofaringe foi o tipo que apresentou maior índice, chegando a 17.816 óbitos (34,6%), seguido do câncer de boca (32,5%) e do câncer de língua (30,7%), como mostra a figura 1.

Na figura 2, observa-se a distribuição do crescimento por ano de óbitos por câncer da cavidade oral. Em 10 anos, houve um crescimento de 44% nesse tipo de mortalidade. Partiu-se de um crescimento de 3.853 casos em 2006 para 5.556 casos em 2016.

Como apresentado na Tabela 1, a taxa de mortalidade mostrou-se prevalente no sexo masculino (96,5%), com número maior de óbitos na região Sudeste (51,36%) para ambos os gêneros. Observa-se ainda que, em todas as regiões, o índice é maior para o sexo masculino. A região que apresentou a menor taxa de mortalidade por câncer de boca foi o Norte (3%).

A diferença nas tendências das taxas entre as regiões pode ter sido influenciada pelo acesso aos serviços de saúde, uma vez que as regiões Norte e Nordeste têm as menores taxas de profissionais de saúde em atividade e o maior percentual de pessoas que referem nunca ter consultado dentista (PEREA *et al.*, 2018). As taxas de mortalidade por câncer de boca e orofaringe foram maiores na região Sul e Sudeste do país, assim como nos estudos de Perea *et al.* 2018 e Boing *et al.*, 2006. Considera-se que o tabaco é principal fator de risco para o câncer de boca e faringe, e essas regiões apresentam maior prevalência de consumo de tabaco do que as outras regiões, o que pode estar afetando as taxas de mortalidade nesses locais. A experiência do cirurgião dentista é fundamental nesse processo de diagnóstico, pois o mesmo pode diagnosticar a doença nos diversos estágios e sensibilizar os indivíduos quanto ao fatores de risco (FALCÃO *et al.*, 2010).

Essa divergência nas taxas entre os gêneros é percebida tanto internacionalmente como no Brasil e está relacionada, possivelmente, com a exposição no passado a fatores de risco e proteção, como o tabaco, cuja prevalência de consumo no Brasil é maior nos homens do que nas mulheres. Outra explicação para discrepância entre os sexos é a frequência de consulta regular ao dentista, que costuma ser maior nas mulheres do que nos homens (PEREA *et al.*, 2018).

Na tabela 2, observou-se que a faixa etária de 50 a 59 anos foi a mais acometida pelo câncer de boca, com 29,5% dos casos. Enquanto a idade de 5 a 9 anos foi a menos acometida.

Esses dados corroboram com a evidência de que as regiões com melhores indicadores sócio-econômicos são mais propícias ao desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas. Outra evidência é associação do câncer ao desenvolvimento econômico. O aumento da expectativa de vida da população e conseqüente incremento do número de idosos, explica essa alta correlação desse público com as doenças crônico-degenerativas (BORGES *et al.*, 2009).

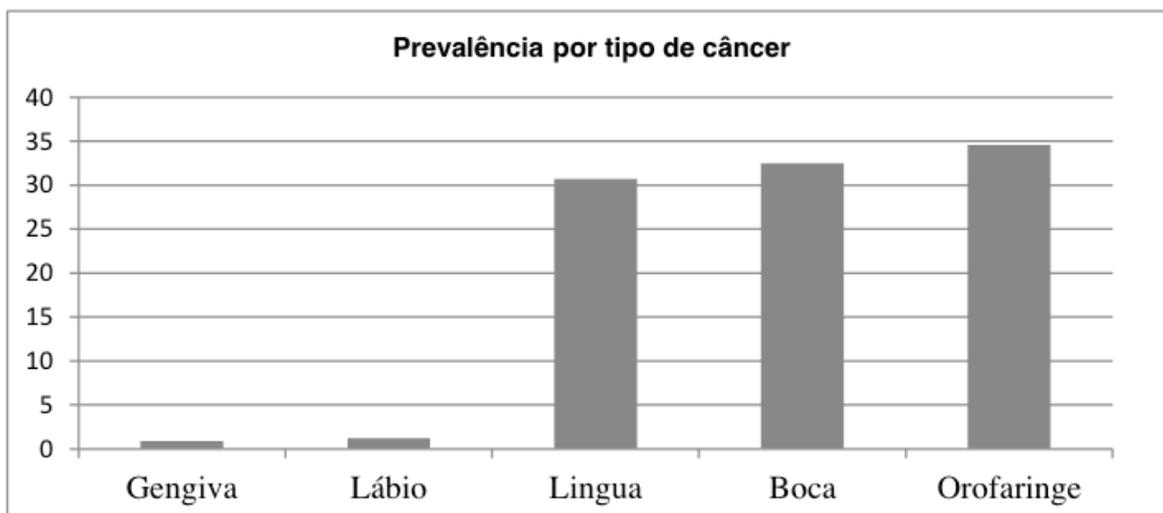


Figura 1: Representação gráfica em coluna por prevalência dos diferentes tipos de câncer no Brasil, entre o período de 2006 a 2016.

Fonte: Site INCA.

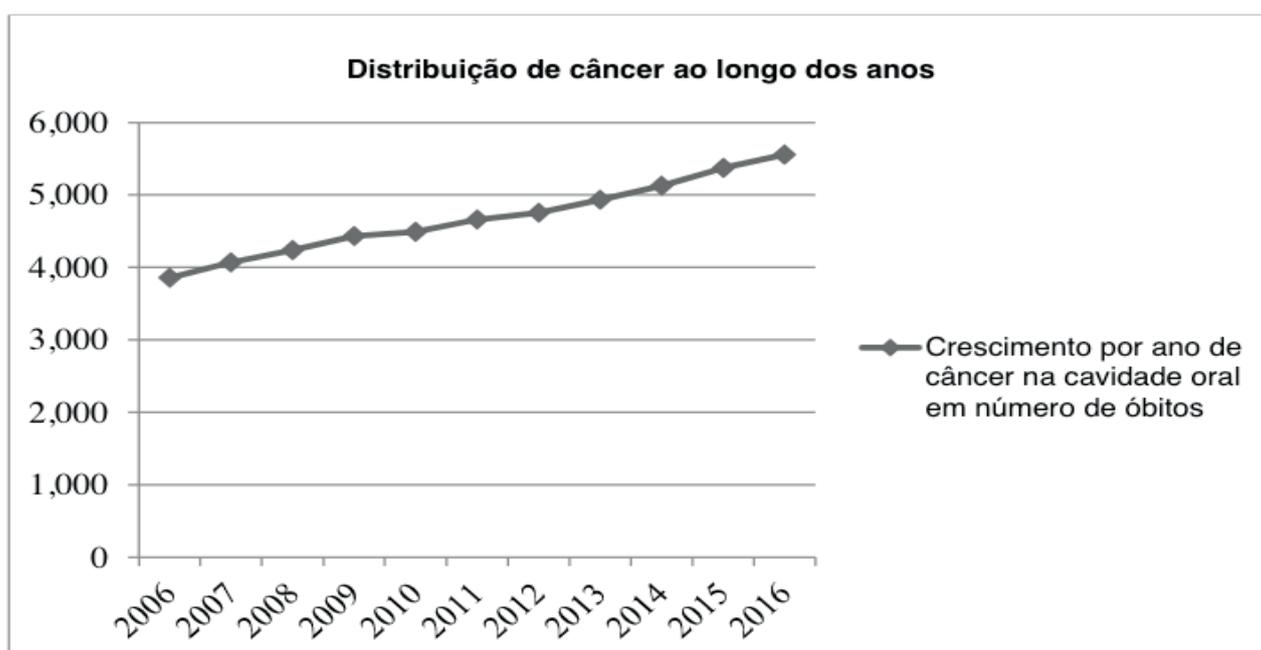


Figura 2: Representação gráfica em linhas para melhor análise do crescimento de câncer ao longo dos anos de 2006 a 2016 no Brasil.

Fonte: Site INCA.

A discrepância no número de óbitos por câncer oral entre as regiões Norte e Sudeste pode ser demonstrada pelos níveis diferenciais de qualidade e acesso aos serviços de saúde, além da exposição a fatores de risco e proteção. Por outro lado, esses fatores também sofrem modificação de magnitude e frequência ao longo do tempo; e a efetivação de suas consequências potencialmente benéficas ou deletérias depende de ação cumulativa (Biazevicet *al.*, 2006).

Na perspectiva dos principais fatores comportamentais reconhecidos como de risco para o agravamento, o registro crescente de mortalidade por esse tipo de câncer

indica o muito que ainda há a ser feito para o controle do tabagismo e do alcoolismo, e para a redução de seus efeitos deletérios sobre a saúde coletiva (Biazevicet al., 2006).

## CONCLUSÕES

O câncer bucal representa um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo em consequência de relevante incidência e alto potencial de prevenção, como também dos altos custos clínico-assistenciais (SANTOS *et al.*, 2015). O cenário das taxas de mortalidade por câncer de boca nas regiões do Brasil é de crescimento a cada ano, no período de 2006 a 2016. O gênero masculino foi o mais acometido nestes anos, com maior índice na faixa etária de 50 a 59 anos. A região Sudeste apresentou maior número de óbitos. A doença foi mais prevalente na região bucal de orofaringe. Acredita-se que os principais fatores de risco, como o tabaco, contribuam potencialmente com esses altos índices. Sabe-se que nos sistemas de informações da saúde pública podem existir subnotificações, gerando dados aquém do real. Por isso, são necessários mais empenho na alimentação desse sistema e que haja outros estudos com avanços destas informações.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro:INCA, 2009.

BIAZEVIC, M.G.H.; CASTELLANOS, R.A.; ANTUNES, J.L.F.; MICHEL-CROSATO, E. Tendências de mortalidade por câncer de boca e orofaringe no Município de São Paulo, Brasil, 1980/2002. **Cad. Saúde Pública**. V.22, n.10, p.2105-2114, out, Rio de Janeiro,2006.

BOING, A.F.; PERES, M.A.; ANTUNES, J.L.F. Mortality from oral and pharyngeal cancer in Brazil: trends and regional patterns, 1979-2002. **Rev Panam Salud Publica**. V.20, n.1, p.1-8, 2006.

BORGES, D.M.L.; SENA, M.F.; FERREIRA, M.A.F.; RONCALLI, A.G. Mortalidade por câncer de boca e condição sócio-econômica. **Cad. Saúde Pública**. V.25, n.2, p.321-327, fev, Rio de Janeiro, 2009.

COSTA, E.G.; MIGLIORATI, C.A. Câncer bucal: avaliação do tempo decorrente entre a detecção da lesão e o início do tratamento. **Rev Bras Cancerol**. V.47, n.3, p.283-9, 2001.

FALCÃO, M.M.L.; ALVES, T.D.B.; FREITAS, V.S.; COELHO, T.C.B. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas em relação ao câncer bucal. **Rev. gaúch. odontol**. V.58, n.1, Jan./Mar., 2010.

Instituto Nacional de Câncer. Estimativas 2018: incidência de câncer oral no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2019. Disponível em: <<http://www1.inca.gov.br/estimativa/2018/sintese-de-resultados-comentarios.asp>> Acesso em: 14 de março de 2019.

OLIVEIRA, L.R.; SILVA, A.R.; ZUCOLOTO S. Perfil da incidência e das sobrevida de pacientes com carcinoma epidermóide oral em uma população brasileira. **J Bras Patol Med Lab**. V. 42, n.5, p. 385-92, 2006.

PEREA, L.M.E.; PERES, M.A.; BOING, A.F.; ANTUNES, J.L.F. Tendência de mortalidade por câncer de boca e faringe no Brasil no período 2002-2013. **Rev Saude Publica**. V. 52, n. 10, 2018.

WÜNSCH-FILHO V. The epidemiology of oral and pharynx cancer in Brazil. **Oral Oncol**. V.38, n.8, p.737-46, 2002.

Instituto Nacional do Câncer. INCA. Atlas de Mortalidade por Câncer. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/aplicativos/atlas-de-mortalidade-por-cancer>> Acesso em: 14 de março de 2019.

Pinheiro, S. M. S., Cardoso, J. P., Prado, F. O. Conhecimentos e diagnóstico em câncer bucal entre profissionais de Odontologia de Jequié, Bahia. *Rev Bras Cancerol*. 2010; 56(2):195-205

Andrade, S. N., Muniz, L. V., Soares, J. M. A., Chaves, A. L. F., Ribeiro, R. I. M. A. Câncer de boca: avaliação do conhecimento e conduta dos dentistas na atenção primária à saúde. *Rev. Bras. Odontol*. 2014; jan./ jun; 71(1):42-7

Cunha, A. R. et al. Atrasos nos Encaminhamentos de Pacientes com Suspeita de Câncer Bucal: Percepção dos Cirurgiões Dentistas na Atenção Primária à Saúde. *J Bras Tele*. 2013

Gomes, L. C. et al. Revisão de Literatura: Câncer de Boca Diagnóstico e Fatores de Riscos Associados. *Revista Interdisciplinar em Saúde, Cajazeiras*, 5 (4): 655-670, jul./set. 2018

SANTOS, Lília Paula de Souza; CARVALHO, Fábio Silva; CARVALHO, Cristiane Alves Paz; SANTANA, Dandara Andrade. Características de Casos de Câncer Bucal no Estado da Bahia, 1999-2012: um Estudo de Base Hospitalar. *Características de Casos de Câncer Bucal, Jequié (BA)*, 9 abr. 2015

OLIVEIRA, J. M. B. et al. Câncer de Boca : Avaliação do Conhecimento de Acadêmicos de Odontologia e Enfermagem quanto aos fatores de Risco e Procedimento de Diagnóstico. *Revista Brasileira de Cancerologia: subtítulo da revista, Caicó (RN)*, mar. 2013

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

### **Gabriela da Cunha Januário**

Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais. Passos-MG. Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4204843373246475>

### **Samea Ferreira Ruela**

Enfermeira. Instituto Federal do Sul de Minas Gerais- IFSULDEMINAS. Alfenas, MG. Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3187202391447535>

### **Marilene Elvira de Faria Oliveira**

Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais. Passos-MG. Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9673824613590047>

### **Maria Inês Lemos Coelho Ribeiro**

Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais. Passos-MG. Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3746746403021803>

### **Alisson Júnior dos Santos**

Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais. Passos-MG. Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7870645451224584>

### **Monise Martins da Silva**

Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais. Passos-MG. Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6516503063243721>

**RESUMO:** Objetivo: Caracterizar o diagnóstico e tratamento de pacientes idosos com câncer em uma Unidade Oncológica do Sul de Minas Gerais. Método: Estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa, realizado em um

Hospital Filantrópico do Interior do Estado de Minas Gerais, no período de 2009 a 2016. Como critérios de inclusão foram selecionados idosos com 60 anos ou mais que estavam registrados no RHC local e tinham diagnóstico de câncer. Ao final foram selecionados 3666 participantes. Resultados: As primeiras consultas diagnósticas prevaleceram no ano de 2013. A maioria das neoplasias foram identificadas por exames histológicos do tumor primário, grande parte dos idosos realizou cirurgia como intervenção primária e apresentaram doença estável após realização do tratamento. Conclusão: É necessário conhecer o perfil dos diagnósticos e tratamentos realizados com idosos oncológicos devido a maior susceptibilidade desta faixa etária ao adoecimento por esta patologia e pela vulnerabilidade que o envelhecimento acarreta nestes indivíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasias; Câncer; Idoso; Tratamento; Envelhecimento.

### DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ELDERLY CANCER PATIENTS IN AN ONCOLOGICAL UNIT OF MINAS GERAIS

**ABSTRACT:** Objective: To characterize the diagnosis and treatment of elderly cancer patients in an oncology unit in southern Minas

Gerais. Method: Descriptive, exploratory study with quantitative approach, conducted in a Philanthropic Hospital of the Interior of the State of Minas Gerais, from 2009 to 2016. As inclusion criteria were selected elderly aged 60 years or older who were registered in the local RHC and had a cancer diagnosis. At the end 3666 participants were selected. Results: The first consultations and diagnoses prevailed in 2013. Most of the neoplasms were identified by histological exams of the primary tumor, most of the elderly underwent surgery as a primary intervention and presented stable disease after treatment. Conclusion: It is necessary to know the profile of the diagnoses and treatments performed with cancer elderly due to the greater susceptibility of this age group to the disease and the vulnerability that aging causes in these individuals.

**KEYWORDS:** Neoplasms; Aged; Therapeutics; Aging.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de políticas de prevenção e promoção de saúde e o crescimento da expectativa de vida nas últimas décadas está associado ao aumento da prevalência de doenças crônicas e degenerativas, como o câncer. Tratado como importante problema de saúde pública, as neoplasias são responsáveis por aproximadamente 12% das causas de óbitos no mundo, e mais de seis milhões de mortes a cada ano (BIANCHIN et al., 2015).

Segunda a World Health Organization (2018) o câncer é definido como um conjunto de doenças que causam o crescimento descontrolado de células anormais, podendo se disseminar para outros tecidos, afetando qualquer organismo. A incidência de casos de neoplasias em indivíduos com mais de 65 anos tem se mostrado superior, se comparado as demais faixas etárias, e eles se apresentam como as maiores vítimas fatais da doença, representando aproximadamente 70% dos casos de óbitos por neoplasias malignas (ANTUNES et al., 2015).

Esta maior susceptibilidade se caracteriza devido a exposição ao longo da vida aos fatores intrínsecos, extrínsecos, ou a combinação de ambos, que podem ser fatores de risco para a incidência de tumores. Também está relacionada ao próprio processo de envelhecimento, definido por alterações fisiológicas e declínio das funções orgânicas que afetam diretamente estes indivíduos (FRATEZI; GUTIERREZ, 2011).

Conhecer as informações sobre a ocorrência desta doença é essencial para a realização de programas nacionais e regionais, e também para o desenvolvimento de pesquisas sobre o tema (INCA, 2017). Para isso são utilizados os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP), os Registros Hospitalares de Câncer (RHC) e as informações sobre mortalidade (STEWART; WILD, 2014).

Sabendo-se que o diagnóstico desta patologia acarreta importantes mudanças

no estilo de vida, com alterações físicas e emocionais<sup>7</sup>, e que o crescimento da população idosa com neoplasias vem aumentando no país, este estudo tem como objetivo caracterizar o diagnóstico e tratamento de pacientes idosos com câncer em uma Unidade Oncológica do Sul de Minas Gerais.

## MÉTODOS

Estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa, realizado em um Hospital Filantrópico do Interior do Estado de Minas Gerais (MG), no período de 2009 a 2016.

Como critérios de inclusão foram selecionados idosos com 60 anos ou mais que estavam registrados no RHC local e tinham diagnóstico de câncer. A coleta de dados ocorreu por meio de dados secundários do RHC.

A partir de então foram selecionados 3666 sujeitos. Os dados foram transcritos, com digitação dupla e posteriormente foram analisados por meio da estatística descritiva simples.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição proponente (nº parecer 2.615.112), e mantido anonimato dos sujeitos participantes, considerando as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, segundo a Resolução CNS/CONEP 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde e Resolução nº 510/2016. Também foi solicitada autorização do diretor clínico da Instituição envolvida no estudo.

## RESULTADOS

Ao analisar as variáveis estudadas no registro do RHC, em relação à primeira consulta e diagnóstico os anos de 2013, 2015 e 2016 apresentaram maior incidência. A Figura 1 mostra a distribuição destes dados.

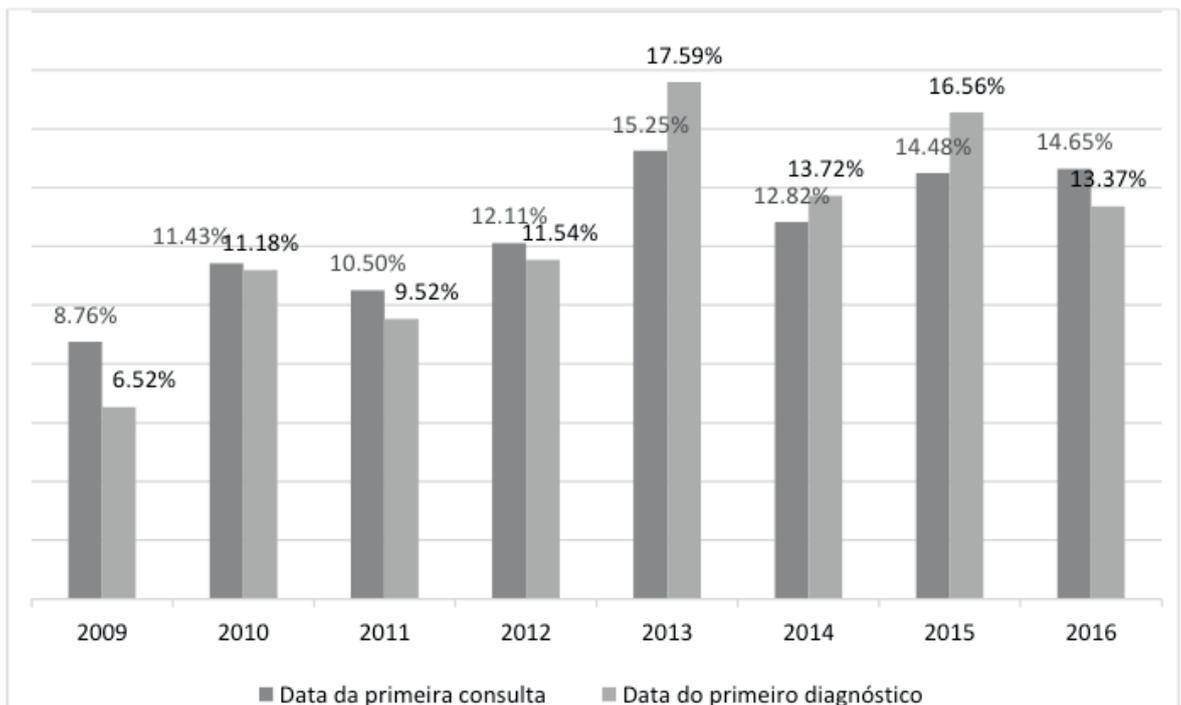


Figura 1: Caracterização dos atendimentos a idosos quanto à primeira consulta e o primeiro diagnóstico em âmbito hospitalar, no período de 2009 a 2016.

Quanto à base para o diagnóstico destas neoplasias, a Figura 2 evidencia que a maioria ocorreu através de exames histológicos do tumor primário (85,67%), seguido pela clínica (6,32%) e citologia (4,77%).

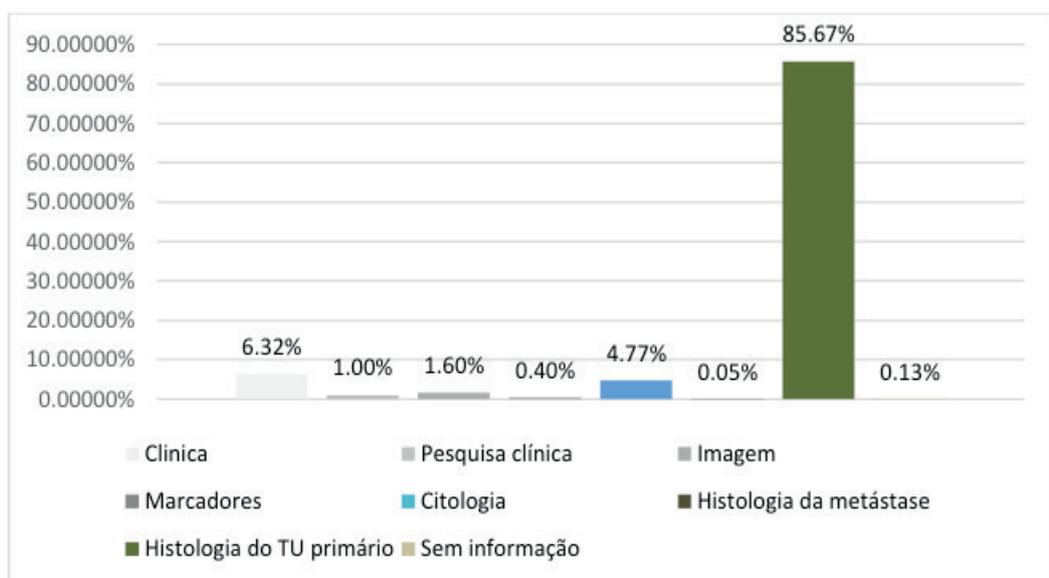


Figura 2- Distribuição de fonte diagnóstica para identificação do tumor em idosos por meio do RHC de um Hospital Filantrópico do Interior de Minas Gerais, Alfenas, 2018 no período de 2009 a 2016

Outra variável avaliada foi a não realização do tratamento em âmbito hospitalar. Os resultados apontaram que na maioria dos indivíduos isto não se aplica (79,45%). A Figura 3 mostra esta distribuição.

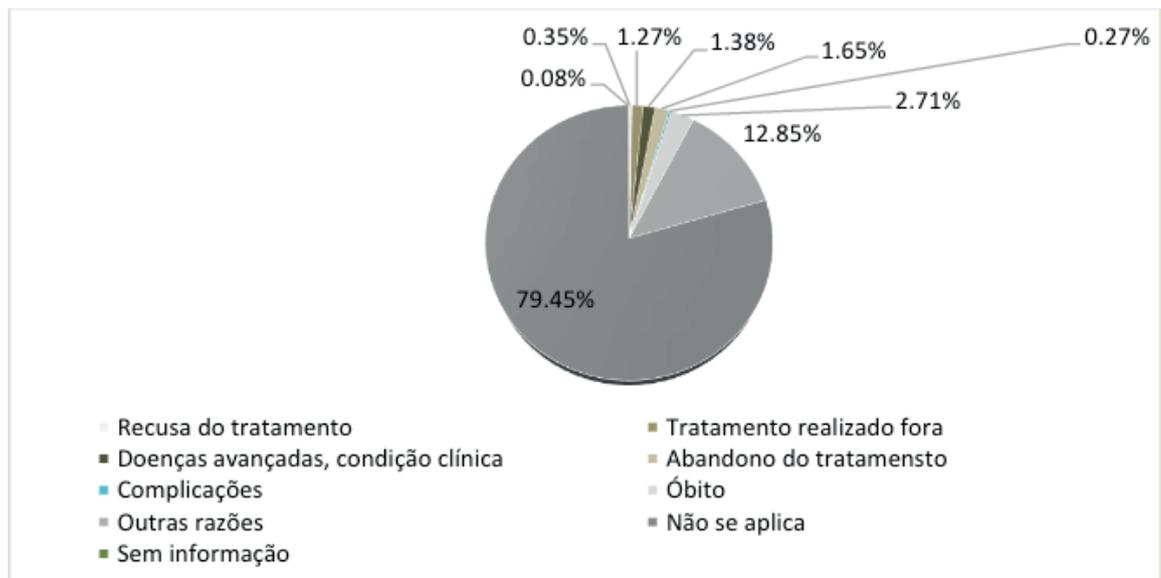


Figura 3- Distribuição da razão para não realizar tratamento em âmbito hospitalar por meio do RHC de um Hospital Filantrópico do Interior de Minas Gerais, Alfenas 2018 no período de 2009 a 2016.

A Tabela 1 apresenta o primeiro tratamento realizado pelos indivíduos após o diagnóstico. A maioria destes idosos realizou intervenção cirúrgica (38,38%), seguido de quimioterapia (26,76%). Importante ressaltar que o serviço de radioterapia só foi implantado nesta instituição no ano de 2016.

| Primeiro tratamento recebido |             |             |
|------------------------------|-------------|-------------|
| Tratamento                   | N           | %           |
| Nenhum                       | 266         | 7,26%       |
| Cirurgia                     | 1407        | 38,38%      |
| Radioterapia                 | 4           | 0,11%       |
| Quimioterapia                | 981         | 26,76%      |
| Hormonioterapia              | 597         | 16,28%      |
| TMO                          | 0           | 0,00%       |
| Imunoterapia                 | 3           | 0,08%       |
| Outros                       | 115         | 3,14%       |
| Sem informação               | 293         | 7,99%       |
| <b>Total</b>                 | <b>3666</b> | <b>100%</b> |

Tabela 1- Caracterização do primeiro tratamento por meio do RHC de um Hospital Filantrópico do Interior de Minas Gerais, no período de 2009 a 2016. Alfenas, MG, Brasil, 2009-2016

Fonte: Registro Hospitalar de Câncer, 2018

A Tabela 2 a seguir apresenta a evolução da patologia com o fim do tratamento realizado. A maioria dos indivíduos apresentaram doença estável (36,25%), seguido de remissão completa (22,70%).

| Doença ao final do 1º tratamento |             |             |
|----------------------------------|-------------|-------------|
| Doença                           | N           | %           |
| Remissão completa                | 832         | 22,70%      |
| Remissão parcial                 | 333         | 9,08%       |
| Doença estável                   | 1329        | 36,25%      |
| Progressão                       | 87          | 2,37%       |
| Suporte Oncológico               | 33          | 0,90%       |
| Óbito                            | 733         | 19,99%      |
| Não se aplica                    | 288         | 7,86%       |
| Sem informação                   | 31          | 0,85%       |
| <b>Total</b>                     | <b>3666</b> | <b>100%</b> |

Tabela 2- Caracterização da doença ao final do primeiro tratamento por meio do RHC de um Hospital Filantrópico do Interior de Minas Gerais, no período de 2009 a 2016. Alfenas, MG, Brasil, 2009-2016

Fonte: Registro Hospitalar de Câncer, 2018

## DISCUSSÃO

Em relação a primeira consulta e diagnóstico, este estudo evidenciou maior incidência no ano de 2013. Segundo Bastos, Andrade e Andrade (2017) a primeira consulta em pacientes idosos com suspeita de neoplasias é de extrema importância para que se possa estabelecer um vínculo terapêutico, com o objetivo da realização de diagnóstico e tratamento precoce. Essas estratégias aumentam a chance de cura para determinados tipos de câncer e reduzem a morbidade resultante da doença e de seu tratamento (INCA, 2017).

Quando se refere as neoplasias, a morte é um assunto presente desde o momento do diagnóstico até o tratamento, com esse intuito, o *Terror Management Health Model* propõe que os indivíduos são constantemente levados a evitar situações que os façam lembrar da morte. Portanto, a percepção desta doença como sentença de morte leva ao prejuízo do diagnóstico e tratamento precoce (BORGES et al., 2006; GOLDENBERG; ARNDT, 2008; POWER; FINNIE, 2003).

Quanto a fonte diagnóstica, a maioria das neoplasias foram diagnosticadas pela histologia do tumor primário, resultado semelhante ao encontrado em outra pesquisa, onde a mesma base para o diagnóstico ocorreu em 98% dos casos (RHC, 2016).

A maioria dos pacientes realizaram tratamento oncológico no hospital, corroborando com outra pesquisa encontrada na literatura (RHC, 2016). Quanto ao tipo de tratamento realizado após diagnóstico da neoplasia, neste estudo a grande parte dos indivíduos recebeu como primeira intervenção a cirúrgica. Resultado divergente do encontrado em outros estudos, que prevaleceram tratamentos

associados (quimioterapia + radioterapia + cirurgia) (SOUZA et al., 2015; FALLER et al., 2016).

Segundo informações do Instituto Nacional do Câncer- INCA (2015) a opção terapêutica para o tratamento de neoplasia de mama e próstata, um dos tumores mais prevalentes no sexo feminino e masculino, respectivamente, depende do grau de estadiamento da patologia, incluindo fatores como tamanho do tumor, grau de diferenciação celular e idade. Quando diagnosticado na fase inicial, o tratamento local com cirurgia e radioterapia apresenta-se mais eficaz. Entretanto, quando a doença apresenta-se em estágio mais avançado ou com presença de metástase, os tratamentos associados como quimioterapia e hormonioterapia são recomendados

É necessário ressaltar que a indicação do tratamento foi realizada baseado em avaliações quanto a uma série de variáveis, como por exemplo: idade, estágio do tumor, presença ou ausência de metástase, toxicidade das medicações e custo-benefício. Quanto as estratégias terapêuticas para realização do tratamento, devem ser executadas por meio de uma abordagem multidisciplinar integrada, para garantir a efetividade do melhor tratamento ao paciente (INCA, 2017).

Em relação ao desfecho após realização do primeiro tratamento, a maioria dos indivíduos neste estudo apresentaram a doença estável no momento, divergindo de outra pesquisa que evidenciou 74,6% dos pacientes sem sinais de doença após tratamento (RHC, 2016).

## CONCLUSÃO

Sabendo-se que os idosos estão mais susceptíveis a exposição a fatores intrínsecos e extrínsecos, e que a incidência de neoplasias nestes indivíduos tem se mostrado superior aos demais, é necessário conhecer o diagnóstico e tratamento para realização de intervenção precoce.

Neste estudo pode-se concluir que a maioria dos indivíduos apresentaram diagnóstico por meio de exames histológicos, com realização de cirurgia, como primeiro tratamento e obtiveram a doença estável até o período estudado.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Instituição Co-Participante por possibilitar a realização desta pesquisa.

## CONFLITO DE INTERESSE FINANCEIRO E/OU DE AFILIAÇÕES

Este manuscrito não possui conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS

- Antunes YPPV, Bugano DDG, Giglio A, Kaliks RA, Karnakis T, Pontes LB. **Características clínicas e de sobrevida global em pacientes oncológicos idosos num centro oncológico terciário**, 2015. Einstein, v.13, n.4, p.487-91, 2015.
- Bastos LOA, Andrade EM, Andrade EO. **Relação médico-paciente na oncologia: estudo a partir da perspectiva do paciente**, 2017. Rev. Bioet, v. 25, n. 3, p. 563- 576, 2017.
- Bianchin MA, Silva RD, Fuzetto LA, Salvagno V. **Sobrecarga e depressão em cuidadores de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico**. Arq Ciênc Saúde, v.22, n.1, p.96-100, 2015.
- BORGES, A. D. et al. **Percepção da morte pelo paciente oncológico ao longo do desenvolvimento**, 2006. Psicol Estudo, v.11, n.2, p.361-9.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012** [acesso em 11 set 2019]. Diário Oficial da União, ano 52, n.112. Brasília; 2013. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016** [acesso em 7 set 2019]. Diário Oficial da União. Brasília; 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>
- BRASIL. (2015). Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). **Tratamento do Câncer**. Recuperado em 18 junho, 2015 [acesso em 5 set 2019]. European Association for Palliative Care. (2010). Disponível em: <http://goo.gl/2mwPT2>
- Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017** [acesso em 8 set 2019]. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_64/v01/pdf/15-resenha-estimativa-2018-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_64/v01/pdf/15-resenha-estimativa-2018-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf)
- FALLER, J. W. et al. **Perfil de idosos acometidos por câncer em cuidados paliativos em domicílio**, 2016. Revista Kairós Gerontologia, v.19, n.22, p.29-43.
- FRATEZI, F. R.; GUTIERREZ, B. A. O. **Cuidador familiar do idoso em cuidados paliativos: o processo de morrer no domicílio**, 2011. Ciênc. Saúde Colet, v.16, n.7, p. 3241-3248, 2011.
- GOLDENBERG, J. L.; ARNDT, J. **The implications of death for health: a terror management health model for behavioral health promotion**, 2008. Psychol Rev, v.115, n.4, p.1032-53, 2008. Review.
- MANSANO-SCHLOSSER, T. C.; CEOLIM, M. F. **Qualidade de vida de pacientes com câncer no período de quimioterapia**, 2012. Texto & contexto enferm, v.21, n.3, 2012.
- POWER, B. D.; FINNIE, R. **Cancer fatalism: the state of the Science**, 2003. Cancer Nurs. v.26, n.6, p.454-65; quiz 466-7. Review.
- Registro Hospitalar do Câncer. **Relatório Epidemiológico: 2010 a 2014**. - Curitiba: LPCC, 2016. 118 p.: il. Disponível em: [http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Relatorio\\_Registro\\_Hospt\\_Cancer\\_HEG\\_2017.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Relatorio_Registro_Hospt_Cancer_HEG_2017.pdf)

SOUZA, C. B. et al. **Estudo do tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento do câncer de mama em idosas de um hospital de referência de São Paulo, Brasil**, 2015. Ciênc. saúde coletiva., v.20, n.12, p. 3805-3816, 2015.

STEWART, B. W.; WILD, C. P. (Ed.). **World Cancer Report: 2014** Lyon: IARC, 2014. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>

World Health Organization (WHO). Cancer. **What is cancer?** [Internet]. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/em>

## 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.

| <b>ETAPAS</b> | <b>PROCEDIMENTOS</b>                                       |
|---------------|--|
| <b>1ª</b>     | Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa.    |
| <b>2ª</b>     | Estabelecimentos dos critérios de inclusão e exclusão.     |
| <b>3ª</b>     | Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados. |
| <b>4ª</b>     | Categorização dos estudos selecionados.                    |
| <b>5ª</b>     | Análise e interpretação dos resultados.                    |
| <b>6ª</b>     | 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 imunexpressão 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 imunexpressão 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 Imunexpressão 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. Imunexpressão 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).

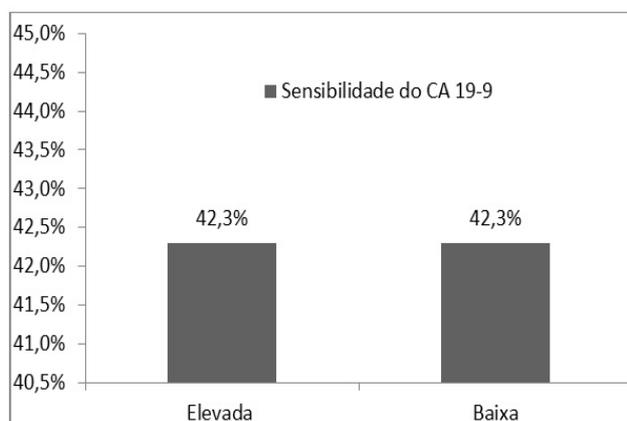


Gráfico 1. Análise dos artigos pesquisados em relação a sensibilidade do CA 19-9 no CRC.

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- $\alpha$ -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.

## EVIDÊNCIAS ATUAIS PARA ASSOCIAÇÃO DA OBESIDADE COM O CÂNCER COLORRETAL

### **Ana Clara Amorim Noronha**

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba –  
FCM-PB

João Pessoa – Paraíba

### **Caio Victor Coutinho de Oliveira**

Faculdade de Ciências Médicas de Campinas  
Grande – Unifacisa

Campina Grande - Paraíba

### **Denes Raphael Moreira Carvalho**

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba –  
FCM-PB

João Pessoa – Paraíba

### **Mayrlla Myrelly Vieira Formiga**

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba –  
FCM-PB

João Pessoa – Paraíba

### **Rafaela Ezequiel Leite**

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba –  
FCM-PB

João Pessoa – Paraíba

### **Gregório Fernandes Gonçalves**

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba –  
FCM-PB

João Pessoa – Paraíba

não transmissíveis como câncer, entre ele o colorretal. A maioria dos cânceres colorretais, surge de pólipos adenomatosos na parede da mucosa do colón e/ou reto devido a ativação de TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6 e aumento da concentração de leptina em função da quantidade de gordura no tecido adiposo. Assim, o tumor maligno pode crescer e acometer completamente a luz do intestino, originando quadros oclusivos. A prevenção do câncer colorretal compreende remodelação dos hábitos de vida que estejam associados a obesidade. É imprescindível realizar o diagnóstico de câncer colorretal em sua fase mais inicial, este pode ser feito por avaliação clínica, laboratorial ou por imagem. Caso o tumor seja diagnosticado, tanto o tratamento cirúrgico como a quimioterapia são dependentes do estadiamento da doença. Várias drogas estão disponíveis atualmente no mercado, entre elas antimetabólitos, compostos de platina, produtos naturais – camptotecina, e anticorpos monoclonais. A terapia complementar de câncer colorretal pode ser baseada ainda em fitoquímicos e pode ser usada durante todo o processo de gerenciamento da doença, como o uso de quercetina e curcumina que conseguiram superar a resistência a múltiplas drogas em várias linhas celulares malignas. Entretanto, apesar das evidências, o uso de

**Resumo:** A obesidade é um problema de saúde mundial e que está associado a vários fatores: hábitos alimentares, aspectos genéticos e fatores ambientais. Os riscos de sobrepeso da infância persistem até a vida adulta e predispõe doenças

espécies vegetais como terapia alternativa na prevenção e tratamento do câncer nunca devem ser consideradas um substituto para o tratamento convencional da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** obesidade, câncer, prevenção, diagnóstico, tratamento.

## CURRENT EVIDENCE FOR ASSOCIATION OF OBESITY WITH COLORRECTAL CANCER

**ABSTRACT:** Obesity is a worldwide health problem and is associated with several factors: eating habits, genetic aspects and environmental factors. The risks of childhood overweight persist into adulthood and predispose noncommunicable diseases such as cancer, including colorectal cancer. Most colorectal cancers arise from adenomatous polyps in the mucosal wall of the colon and/or rectum due to activation of TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6 and increased leptin concentration as a function of fat in adipose tissue. Thus, the malignant tumor may grow and completely affect the lumen of the intestine, resulting in occlusive conditions. The prevention of colorectal cancer comprises remodeling of lifestyle habits that are associated with obesity. It is essential to make the diagnosis of colorectal cancer in its earliest phase, which can be made by clinical evaluation, laboratory or imaging. If the tumor is diagnosed, both surgical treatment and chemotherapy are dependent on the disease staging. Several drugs are currently available on the market, including antimetabolites, platinum compounds, natural products - camptothecin, and monoclonal antibodies. Complementary colorectal cancer therapy can still be based on phytochemicals and can be used throughout the disease management process, such as the use of quercetin and curcumin that have successfully overcome multiple drug resistance in various malignant cell lines. However, despite evidence, the use of plant species as an alternative therapy for cancer prevention and treatment should never be considered a substitute for conventional treatment of cancer.

**KEYWORDS:** obesity, cancer, prevention, diagnosis, treatment.

A obesidade é um problema de saúde mundial devido ao aumento de sua prevalência e que está associado a vários fatores, entre eles: hábitos alimentares, aspectos genéticos locais e fatores ambientais. Nos países de baixa renda, a obesidade ocorre mais em adultos de meia idade, já nos países desenvolvidos, ela acontece em todas as idades e acomete ambos os sexos. O aumento dos casos de obesidade traz uma preocupação enorme para a população, afinal, o excesso de peso relaciona-se com a ocorrência de várias morbidades.

O número de indivíduos com sobrepeso e obesidade é de aproximadamente 2,1 bilhões no mundo, tendo um aumento da prevalência em mais de 27% nas últimas três décadas. Nos países desenvolvidos, apesar da taxa de aumento dos casos, a obesidade tinha diminuído nos últimos 10 anos. As formas mais extremas da obesidade foram mais frequentes, o que é muito preocupante, já que esses

casos são responsáveis pela diminuição da expectativa de vida de 6 a 14 anos.

Ademais, com a transição nutricional, em que uma alimentação mais equilibrada e natural foi substituída por alimentos industrializados, o número de crianças com sobrepeso ou obesidade aumentou. Os riscos de sobrepeso da infância persistem na adolescência e vida adulta, além de predispor doenças não transmissíveis como acidentes vasculares cerebrais, diabetes, doenças cardiovasculares e câncer. Outrossim, crianças com obesidade estão mais susceptíveis a depressão, ansiedade e outros. Os gastos com a saúde para essas crianças é cerca de 2 vezes mais quando comparado a crianças com peso adequado.

A obesidade é um distúrbio metabólico e nutricional em que há um aumento da massa adiposa no organismo, refletindo no aumento de peso corporal. Essa doença tem como fatores de riscos: hipercolesterolemia, diabetes mellitus, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer, entre eles o câncer colorretal. O Índice de Massa Corporal (IMC) e a medida da circunferência abdominal são parâmetros utilizados para a definição desses riscos ligados à obesidade.

O câncer colorretal é o câncer mais comum do trato gastrointestinal caracterizado por eventos na parte inferior do cólon descendente, do cólon sigmóide ou do reto. A maioria dos casos ocorre em pessoas com mais de 50 anos de idade, com quase 75% dos casos ocorrendo em pessoas com 65 anos ou mais. É o terceiro tipo de câncer mais observado no sexo masculino a nível mundial, atrás dos cânceres de pulmão e próstata. Já em mulheres é o quarto câncer mais observado, atrás dos cânceres de mama, pulmão e útero. As mortes por câncer colorretal são mais comuns comparadas a outros cânceres do TGI.

## **FISIOPATOLOGIA DO CÂNCER COLORRETAL**

O câncer colorretal é designado como tumores malignos que atingem o intestino grosso e é subdividido em cólon e reto. A maioria dos cânceres colorretais, surge de pólipos adenomatosos. Esses pólipos são saliências que surgem na parede mucosa do colón e/ou reto, caracterizado por lesões pré-malignas e na maioria das vezes não chegam a malignizar, sendo ainda, assintomáticos e não provocando sinais clínicos.

O tumor maligno de câncer colorretal (TMCR) pode crescer e acometer completamente a luz do intestino, originando quadros oclusivos. Além disso, infiltração da submucosa com invasão da cadeia linfática intramural pode se fazer presente. A disseminação do TMCR ocorre comumente pelo comprometimento ganglionar, em especial pela cadeia linfática extramural.

A maioria dos casos de câncer colorretal parece ser resultado da interação de

fatores genéticos, ambientais e dietéticos. Os fatores genéticos geralmente estão correlacionados com alterações cromossômicas nos genes APC, K-RAS, DCC/CMAD4/JVB18 e p53. As condições dietéticas ligam-se fortemente com os fatores ambientais e dentro deles volta-se uma maior atenção para a obesidade.

O tecido adiposo é considerado como um órgão endócrino que secreta uma série de proteínas bioativas e peptídeos denominados adipocinas, como interleucina IL-6, IL-8, IL-1b, fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e fator de necrose tumoral- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ). No entanto, a excreção de diferentes adipocinas e alguns hormônios relacionados, incluindo a leptina, adiponectina (ApN) e a insulina são alteradas na obesidade, o que acarretará déficit nas funções endócrinas.

É sabido que a obesidade proporciona elevação na massa dos adipócitos, a qual normalmente contribui para o processo inflamatório devido a alterações histológicas e bioquímicas do tecido. Os adipócitos inflamados, também chamados de citocinas inflamatórias, contribuem para a expressão, síntese e secreção dessas adipocinas. Essas, desempenham diversas funções corporais essenciais para o organismo, dentre elas, a inflamação. Associado a isso, as citocinas inflamatórias tem estreita relação com a resistência à insulina e esse é um dos fatores que fazem com que os efeitos das adipocinas estejam relacionados com o câncer. Vale lembrar que as adipocinas também aceleram a aterosclerose e esta é responsável por muitos tipos de doenças cardiovasculares.

O processo inflamatório é associado com infiltração de macrófagos, redução da ApN e aumento nos níveis de leptina, gerando uma hipóxia tecidual que será responsável pela displasia e futura carcinogênese no desenvolvimento de câncer colorretal em indivíduos obesos. Dessa forma, é notório que a inflamação induzida pela obesidade é uma característica fundamental da disfunção do tecido adiposo, uma vez que a partir dela ocorre alterações de hormônios que levam a uma desregulação dos mecanismos fisiológicos.

Em síntese, o acúmulo excessivo de gordura no tecido adiposo é capaz de levar ao desenvolvimento do TMCR através de dois mecanismos distintos: ativação da tríade inflamatória (TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6) e aumento da concentração de leptina. A ativação da tríade poderá resultar em uma inflamação de baixo grau e conseqüentemente a uma resistência à insulina; ou em uma inflamação crônica, adquirindo, portanto, o câncer colorretal. A leptina por ser produzida pelos adipócitos varia sua concentração de acordo com a quantidade de tecido adiposo. Assim, apresenta-se em alta quantidade nos indivíduos obesos. Sua presença está relacionada a ativação dos fatores de transcrição: fator nuclear kappa  $\beta$  (NFk- $\beta$ ), inibidores do fator induzido pela hipóxia (HIF-1) e proteína ativadora 1 (AP-1), os quais desencadearão o câncer colorretal.

Associado a esses dois mecanismos também é válido acrescentar que a

concentração de ApN, a qual promove o gasto energético e a sensibilidade à insulina, estará diminuída nesses indivíduos, bem como a expressão dos seus receptores, levando a uma diminuição da sensibilidade a ApN e conseqüentemente a um ciclo vicioso de insulino-resistência. Assim, se reduz os efeitos preventivos do TMCR relacionados a obesidade pela fraca ou nenhuma ativação das vias de sinalização intracelular responsáveis pela regulação da angiogênese.

Dessa maneira, compreende-se a capacidade dos adipócitos em fomentar a proliferação de várias linhagens celulares tumorais no TMCR por meio de vias reguladas pela leptina e ApN, já que a adiposidade se encontra fortemente conexas com o aumento dos níveis plasmáticos de leptina e diminuição de ApN.

## **PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER COLORRETAL**

A prevenção do câncer colorretal compreende a implementação de medidas que objetivem reduzir a possibilidade de desenvolvimento da referida patologia na população em geral e, principalmente, nos indivíduos que compõem os grupos de risco. A princípio, são aplicadas medidas gerais e comuns a inúmeros tipos de câncer, como: remodelação dos hábitos de vida que estejam associados a obesidade, tabagismo, escassez de exercícios físicos e, conseqüentemente, o sedentarismo.

Torna-se importante mencionar que a adoção de uma alimentação adequada pelos pacientes contribui impreterivelmente como um fator de proteção e prevenção contra o câncer e a obesidade. Pelo fato de o trato digestivo estabelecer uma íntima relação com os alimentos, que possuem inúmeras substâncias capazes de induzir a displasia celular, se constituem como agentes capazes de iniciar o processo da carcinogênese.

Verificou-se que o câncer colorretal é preferencialmente assintomático, mesmo em estadiamentos mais avançados, assim, investigações periódicas com caráter preventivo devem ser realizadas nos grupos que apresentem grau de risco significativo com o objetivo de diagnosticar precocemente a neoplasia supracitada. Dentre os exames frequentemente utilizados para realizar a triagem, estão incluídos: análise de sangue oculto nas fezes, colonoscopia e retossigmoidoscopia.

## **DIAGNÓSTICO CLÍNICO**

Mediante os aspectos abordados, pode-se afirmar que é imprescindível realizar o diagnóstico do câncer colorretal em sua fase mais inicial, visto que esta neoplasia possui elevada incidência na população. Contudo, alguns aspectos dessa patologia, como sua frequente apresentação assintomática, dificultam a realização de uma detecção precoce, a qual é tão estimada para um bom prognóstico.

Em âmbito geral, os aspectos clínicos são predominantemente característicos do sistema digestivo e hematológico, sendo que tais apresentações clínicas poderão ser subdivididas em:

- Emergências cirúrgicas
  - Obstrução aguda do intestino grosso
  - Perfuração do colón e reto
- Sinais e sintomas colorretais de menor gravidade
  - Evacuações dolorosas
  - Alteração do hábito intestinal (constipação e diarreia)
  - Melena e hematoquezia
  - Excreção de muco retal
  - Percepção de massa palpável no abdome
  - Dor abdominal do tipo cólica
  - Fístula retovesical
- Sintomatologia hematológica
  - Anemia microcítica e hipocrômica
  - Demais componentes hematimétricos alterados

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL E DE IMAGEM

A princípio, a análise de sangue oculto nas fezes, que poderá ser executada através de inúmeras técnicas, se constitui como um exame diagnóstico rápido e de baixo custo, apresentando também satisfatória especificidade e sensibilidade. Tal método pode ser aplicado inicialmente com objetivo de solidificar a suspeição diagnóstica. Diante de um resultado positivo, procede-se à colonoscopia, considerada atualmente o exame mais sensível e específico para o câncer colorretal.

Através desta técnica de investigação é possível obter imagens do adenocarcinoma colorretal se projetando em direção à luz intestinal ou invadindo os tecidos adjacentes e outros órgãos. Apesar de se firmar como o padrão-ouro para o diagnóstico, a colonoscopia exige uma minuciosa cautela do seu operador em virtude das complicações que podem originar-se do seu uso inadequado.

## FARMACOLOGIA DO CÂNCER COLORRETAL

Tanto o tratamento cirúrgico como a quimioterapia são dependentes do estadiamento da doença. Depende muito do profissional médico e também da unidade

hospitalar na qual o paciente está se tratando, pois, cada instituição possui o seu protocolo específico com o rearranjo das drogas disponíveis hoje para tratamento, e que apresentaram efeitos terapêuticos satisfatórios quando se utilizaram para dada patologia. As drogas disponíveis atualmente são: 5-Fluorouracila (Antimetabólitos), Capecitabina (Antimetabólitos), Oxaliplatina (Compostos de platina), Irinotecano (Produtos naturais-camptotecina), Bevacizumabe (Anticorpo Monoclonal), Cetuximabe (Anticorpo Monoclonal), Panitumumabe (Anticorpo Monoclonal).

Para a seleção da medicação deve ser considerada as características fisiológicas e capacidade funcional individuais, o perfil de toxicidade, a preferências do doente e como já dito anteriormente, os protocolos terapêuticos dos estabelecimentos. Terapia neoadjuvante é um tratamento que se se faz em alguns pacientes com câncer antes do procedimento cirúrgico, com finalidade de regressão do tumor. Após feito, aguarda-se algumas semanas para iniciar o procedimento de ressecção do tumor.

Com o uso desse tratamento foi-se observado que haviam vantagens quando se referia na regressão do tumor, o que acarretava em cirurgias menos extensas e com maior chance de preservação do esfíncter anal, disfunção intestinal pós-tratamento (sujeira, fezes frequentes), além de diminuir o risco de estenose anastomótica crônica.

Esta técnica está indicada para pacientes que possuem diagnóstico de câncer colorretal no estágio II ou III, com associação de radioterapia. Utiliza-se esquemas terapêuticos baseados em Fluoropirimidina (5-fluorouracila ou capecitabina). Alguns protocolos fazem o uso destas drogas em associação com outra (oxaliplatina) para se obter mais eficácia no tratamento, porém não está definido o emprego da mesma com resultados satisfatórios na quimioterapia prévia de câncer de reto.

Já a terapia adjuvante é realizada após o procedimento de ressecção do tumor, com finalidade de excluir possíveis micrometástases remanescentes. Essa técnica promove diminuição de recidivas e um aumento na probabilidade de cura do tumor com possível aumento de sobrevida do paciente.

A mesma está indicada para pacientes com câncer colorretal no estágio III e, excepcionalmente, no estágio II, dado a critério médico. Existe diversos esquemas terapêuticos, quimioterápicos, baseado em fluoropimidina (5-fluorouracila), podendo ter associação com a oxaliplatina. Uma das principais associações é com o 5-fluorouracil, leucovorin e oxaliplatina (FOLFOX), na qual, foi comprovada que reduziu as recidivas tumorais. A associação do quimioterápico irinotecan, em vez oxaliplatina, forma a opção terapêutica conhecida como FOLFIRI, que também diminui a recidiva do tumor.

Todas as outras opções de quimioterápicos citados anteriormente (Irinotecano, Bevacizumabe, Cetuximabe, Panitumumabe), podem ser utilizadas dependendo do

estágio em que se encontra o doente, lembrando sempre que a seleção do fármaco vai depender de inúmeros fatores, como: os tratamentos realizados anteriormente e estado de saúde geral. Caso haja a possibilidade de algum desses esquemas não funcionar, outro pode servir como opção.

## **FITOTERAPIA E CÂNCER**

A terapia complementar de câncer colorretal baseada em fitoquímicos pode ser usada durante todo o processo de gerenciamento da doença. Diversos trabalhos demonstram que estes compostos podem atingir células tumorais após a ocorrência da doença e impedir a recorrência ou metástase do tumor. Além disso, uma das características mais importantes continua sendo sua capacidade de induzir a sensibilidade das células tumorais aos agentes quimioterapêuticos após o desenvolvimento da resistência aos medicamentos.

Demonstrou-se que fitoquímicos, como quercetina e curcumina, conseguiram superar a resistência a múltiplas drogas em várias linhas celulares malignas. Esse potencial de quimiossensibilidade destes compostos favorece seu uso como terapia adjuvante em protocolos de tratamento convencionais, mas o tratamento com estes fitoquímicos também pode ser justificado pelos diferentes mecanismos de ação contra essas células. Estes podem exercer efeitos antitumorais devido à sua capacidade antioxidante, capacidade de inibir o crescimento celular e desencadear a apoptose das células tumorais ou modular a cascata metastática.

Embora os pacientes muitas vezes se voltem para terapias alternativas porque as consideram totalmente naturais, seguras e holísticas, muitos medicamentos fitoterápicos apresentam riscos semelhantes aos medicamentos alopáticos convencionalmente prescritos, incluindo efeitos adversos e interações medicamentosas. Os benefícios e riscos de qualquer medicamento natural devem ser considerados da mesma maneira que uma medicação prescrita seria avaliada. Os fitoquímicos da dieta podem ser divididos em várias categorias, como compostos fenólicos, carotenóides, iridoides, compostos contendo nitrogênio, compostos organossulfurados, fitoesteróis. Os compostos fenólicos parecem ser as moléculas ativas mais importantes responsáveis por esses efeitos anticâncer colorretais.

O uso potencial de polifenóis para prevenção e tratamento de câncer colorretal foi amplamente investigado. Estudos *in vitro* e *in vivo* destacam o potencial dos compostos bioativos de interferir com a tumorigênese em todas as etapas, incluindo iniciação, promoção e progressão. Mecanismos *in vitro* de polifenóis na dieta demonstraram sua capacidade de modular processos celulares, como expressão gênica, apoptose ou diferenciação. Vários estudos recentes demonstraram que o tratamento do câncer por meio de uma abordagem combinatória pode mostrar

maior eficiência. Nesse contexto, é importante usar várias estratégias para alcançar sucesso clínico, impactar na sobrevivência humana e melhorar a qualidade de vida.

Alguns fitoterápicos podem ser utilizados para melhora da resposta ao tratamento. Podemos citar: *Whitania somnifera* (ginseng indiano), *Zingiber officinale* (gengibre), *Curcuma longa* (açafrão).

Ashwagandha ou *ginseng* indiano (*Withania somnifera*) é uma espécie vegetal comumente usada como um adaptógeno. Alguns trabalhos mostram que o uso do pó, 2 gramas três vezes ao dia, por seis ciclos de quimioterapia diminui a fadiga relacionada à quimioterapia quando comparado a um grupo controle em mulheres com câncer. Como mecanismos de ação associados ao tratamento do câncer, a inibição de NF-kB parece ser um deles. Este fator nuclear regula positivamente o “receptor de morte 5 (DR5)” (death receptor 5 - DR5), que medeia a capacidade de algumas células imunes de destruir células cancerígenas; os whitanolídeos (fitoquímicos do *ginseng* indiano) sensibilizam as células cancerígenas quanto a ação do DR5 sem necessariamente influenciar as células imunológicas, podendo ter efeito modulatório positivo quando à replicação das células cancerígenas.

O gengibre (*Zingiber officinale*) é comumente usado no tratamento de náuseas e vômitos induzidos por quimioterapia, apesar do fato de que muitas evidências não apoiam seu uso. Também é possível que ele forneça um efeito aditivo com medicamentos antieméticos. Apesar da falta de evidências convincentes de benefício, o gengibre é provavelmente seguro na maioria dos adultos como tratamento adjuvante. Importante salientar que os pacientes que tomam medicamentos anticoagulantes ou que apresentam maior risco de sangramento devem usar gengibre com cautela, devido à sua capacidade potencial de reduzir a agregação plaquetária e aumentar o risco de sangramento.

A curcumina é um pigmento amarelo encontrado principalmente no açafrão (*Curcuma longa*), uma planta da família do gengibre, mais conhecida como tempero usado no *curry*. É um polifenol com propriedades anti-inflamatórias e a capacidade de aumentar a quantidade de antioxidantes que o corpo produz. Um dos mecanismos sob investigação para efeitos quimioprotetores da curcumina é o efeito inibitório sobre o Fator Nuclear Kappa Beta (NF-kB), uma proteína que pode influenciar a codificação e transcrição gênicas quando ativada. Normalmente, o Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF-alfa) influencia positivamente a atividade do NF-kB e induz o crescimento, a sobrevivência e a inflamação das células. A curcumina pode inibir a interação entre as duas moléculas sem reduzir os níveis de TNF- $\alpha$  e, além da inibição da citoproteção, os níveis elevados de TNF- $\alpha$  podem induzir a morte celular via morte celular por proteína associada às caspases.

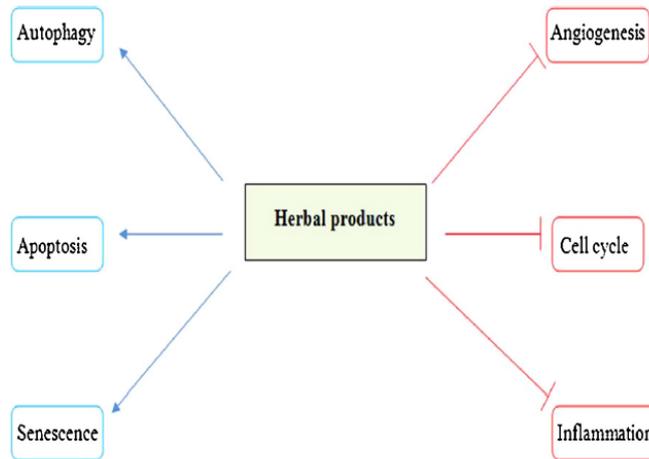


Fig. 15. Mechanisms of cell death induced by herbal products in colorectal cancer cells.

→: Activation.  
 -|-: Inhibition.

Figura 1: Principais mecanismos de fitoterápicos no tratamento do câncer. Fonte: Benarba; Pandiella (2018)

O uso de espécies vegetais como terapia alternativa tornou-se comum na prevenção e tratamento do câncer, apesar das evidências limitadas. Independentemente de sua popularidade, terapias alternativas nunca devem ser consideradas um substituto para o tratamento convencional do câncer. No entanto, uma abordagem mais integradora deve ser considerada destinadas a prevenir o câncer ou tratar complicações relacionadas a este quadro clínico. O acesso a essas opções permite que os pacientes participem de seus próprios cuidados e identifiquem terapias que acreditam aumentar a satisfação e a qualidade de vida.

Da mesma forma, profissionais de saúde devem manter-se informados acerca destas terapias que estão sendo comumente consideradas. Devido à falta de evidências convincentes, o aconselhamento ao paciente deve se concentrar na ponderação dos múltiplos fatores envolvidos em cada terapia alternativa, como risco, comprometimento de tempo e custo. Os pacientes também devem ser aconselhados sobre os prós e contras dessas opções, incluindo a probabilidade de benefício, a probabilidade de dano e possíveis interações com os tratamentos recomendados.

## REFERÊNCIAS

AL-BATRAN, S.; HOMANN, N. **Perioperative chemotherapy with fluorouracil plus leucovorin, oxaliplatin, and docetaxel versus fluorouracil or capecitabine plus cisplatin and epirubicin for locally advanced, resectable gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (FLOT4): a randomised, phase 2/3 trial.** *The Lancet Journal*. p. 1948-1957. 2019.

ALHILFI, H. S. Q. et al. **Colorectal cancer epidemiology and clinical study in Misan.** *Journal of Coloproctology*. 3 9(2):159–162. 2019.

AMIN, M. et al. **How the association between obesity and inflammation may lead to insulin resistance and cancer.** *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, v.13, p.1213-1224, 2019.

BENARBA, B.; PANDIELLA, A. **Biomedicine & Pharmacotherapy Colorectal cancer and medicinal plants: Principle findings from recent studies.** v. 107, p. 408–423, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolos Clínicos e Diretrizes terapêuticas em Oncologia.** Brasília: Governo Federal, 2014. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/protocolos\\_clinicos\\_diretrizes\\_terapeuticas\\_oncologia.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/protocolos_clinicos_diretrizes_terapeuticas_oncologia.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2019.

BRENTANI, M. M. **Bases da oncologia.** São Paulo: Tecmedd, ed. 2, p. 452, 2003.

CAMACHO-BARQUERO, L. et al. **Curcumin, a Curcuma longa constituent , acts on MAPK p38 pathway modulating COX-2 and iNOS expression in chronic experimental colitis.** v. 7, p. 333–342, 2007.

CAMPOS, F. G. et al. **Incidência de câncer colorretal em pacientes jovens.** *Rev. Col. Bras. Cir.* v. 44, n. 2, p. 208-215, 2017.

CLAIRET, A. L. et al. **Interaction between phytotherapy and oral anticancer agents : prospective study and literature review.** *Medical Oncology*, p. 1–18, 2019.

COSTEA, T.; HUDIT, A. **Chemoprevention of Colorectal Cancer by Dietary Compounds.** 2018.

DANI, R.; PASSOS, M. C. F. **Gastroenterologia essencial.** 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

ERICKSON, S. J.; ROBINSON, T. N.; HAYDEL, K. F.; KILLEN, J. D. **Are overweight children unhappy? body mass index, depressive symptoms, and overweight concerns in elementary school children.** *Arch Pediatr Adolesc Med.* 154:931–5. 2000.

FABRICATORE, A. N.; WADDEN, T.A. **Psychological aspects of obesity.** *Clin Dermatol.* 22:332–7. 2004.

FIGUEIREDO, E.; MONTEIRO, M.; FERREIRA, A. **Tratado de Oncologia:** 1 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013

GUIMARÃES, J. L. M.; ROSA, D. D. **Rotinas em oncologia.** Porto Alegre: Artmed, 2008.

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN (Brasil). **GUIA DE PROTOCOLOS E MEDICAMENTOS para Tratamento em Oncologia e Hematologia.** São Paulo: Synkra, 2013.

ICHIKAWA, H. et al. **Withanolides potentiate apoptosis, inhibit invasion , and abolish osteoclastogenesis through suppression of nuclear factor- K B ( NF- K B ) activation and NF- K B – regulated gene expression.** p. 1434–1446, 2006.

KITAHARA, C. M.; FLINT, A.J.; Gonzalez, B. et al. **Association between class III obesity (BMI of 40-59 kg/m<sup>2</sup>) and mortality: a pooled analysis of 20 prospective studies.** *PLoS Med* 11: e1001673. 2014.

MUPPALA, S. et al. **Adiponectin: Its role in obesity-associated colon and prostate cancers.** *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, v.116, p. 125–133, 2017.

NG, M.; FLEMING, T.; ROBINSON, M. et al. **Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the**

**Global Burden of Disease Study 2013.** The Lancet 384: 766–781. 2014.

PETRELLI, F.; TREVISAN, F.; CABIDDU, M. **Terapia Neoadjuvante Total no Câncer Retal: Uma Revisão Sistemática e Meta-Análise dos Resultados do Tratamento.** Annals of Surgery. Publish Ahead of Print. 15. 2019.

RAGHAV, J. et al. **The role of the lipidome in obesity-mediated colon cancer risk.** Journal of Nutritional Biochemistry, v.59, p.1-9, 2018.

RAMOS, A. M. P. P.; BARROS FILHO, A. **Prevalência da obesidade em adolescentes de Bragança Paulista e sua relação com a obesidade dos pais**”. Arquivos Brasileiros Endocrinológico Metabólico, 2003.

RTVELADZE, K., T.; MARSH, S.; BARQUERA, L.M.; SANCHEZ ROMERO, D.; LEVY, G.; MELENDEZ, L.; WEBBER, F.; KILPI, K.; BROWN, M. **Obesity prevalence in Mexico: Impact on health and economic burden.** Public Health Nutrition. 17: 233–239. 2014.

SALEHI, B.; VITALINI, S.; IRITI, M. **Synergistic Effects of Plant Derivatives and Conventional Chemotherapeutic Agents: An Update on the Cancer Perspective.** p. 1–16, 2019.

SEO, J.; SHIROOIE, S.; MBAVENG, A. T. **Collateral sensitivity of natural products in drug-resistant cancer cells.** Biotechnology Advances. p. #pagerange#, 2019.

SHAH, C.; DIWAN, J.; RAO, P.; BHABHOR, M.; GOKHLE, P.; MEHTA, H. **Assessment of obesity in school children.** Calicutta Med J. 6: e2. 2008.

SKINNER, A. C.; PERRIN, E. M.; SKELTON, J. A. **Prevalence of obesity and severe obesity in US children, 1999–2014.** Obesity. 24: 1116–1123. 3. 2016.

SIMOES, M.; BARBOSA, L. **Obesidade: impacto no Carcinoma Colorretal.** Rev. Port. Cir. n. 42, p. 17-32, 2017.

SOUZA, G.D., et al. **Métodos de imagem no estadiamento pré e pós operatórios do câncer colorretal.** ABCD Arq Bras Cir Dig. v. 2. 2018.

SWINBURN, B. A.; SACKS, G.; HALL, K.D.; MCPHERSON, K.; FINEGOOD, D.T.; MOODIE, M. L.; GORTMAKER, S. L. **The global obesity pandemic: Shaped by global drivers and local environments.** The Lancet. 378: 804–814. 2011.

TARASIUK A.; MOSINSKA P.; FICHNA J. **The mechanisms linking obesity to colon cancer: An overview.** Obesity Research & Clinical Practice, v.12, p. 251–259, 2018.

TASHIRO, J. et al. **Oncologic Outcomes of Oral Adjuvant Chemotherapy Regimens in Stage III Colon Cancer: Tegafure Uracil Plus Leucovorin Versus Capecitabine.** Clinical Colorectal Cancer. Vol. 16, No. 3, e141-5. 2017.

WANG, Y. C.; MCPHERSON, K.; MARSH, T.; GORTMAKER, S. L.; BROWN, M. **Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK.** The Lancet. 378: 815–825. 2011.

WEIDONG, L. et al. **REVIEW Therapeutic targets of Traditional Chinese Medicine for colorectal cancer.** v. 36, n. 21, p. 243–249, 2016.

WILLETT, C. G.; RYAN, D. P. **Adjuvant therapy for resected rectal adenocarcinoma in patients not receiving neoadjuvant therapy.** Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/adjuvant-therapy-for-resected-rectal-adenocarcinoma-in-patients-not-receiving-neoadjuvant>

therapy?csi=1688bd94-b562 44e3a3235ef5c4c47469&source=contentShare#H25>. Acesso em: 16 ago.2019.

ZICK, S. M. et al. **Phase II study of the Effects of Ginger Root Extract on Eicosanoids in Colon Mucosa in People at Normal Risk for Colorectal Cancer.** *Cancer Prev Res (Phila)*, v. 4, n. 11, p. 1929–1937, 2012.

## FATORES DE RISCO PARA LEUCEMIA EM CRIANÇAS

### **Fernanda Abrantes de Oliveira Matias**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

### **Ana Carolina Fernandes Pinheiro**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza – CE

### **Cleycivânia Alves Gomes**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

### **Isadora Marques Barbosa**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/ Programa de  
Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde  
Fortaleza - CE

### **Matheus Tavares França da Silva**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza – CE

### **Paulo César de Almeida**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

### **Rute Lopes Bezerra**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza – CE

### **Taiane Ponte da Silva**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

**RESUMO:** Conhecer os fatores de risco para leucemia em crianças. Metodologia: Revisão integrativa em que foi aplicada uma lógica de pesquisa nas bases de dados LILACS, Pubmed, BDEF e IBICS, sendo empregados critérios de inclusão e delimitação temporal de cinco anos. Resultados e Discussão: Foram incluídos para análise 12 artigos, dos quais quatro temáticas (exposições ocupacionais; exposições ambientais; fatores maternos; fatores genéticos) foram destacadas. Conclusão: Este trabalho forneceu compilado de fatores de risco para leucemia infantil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leucemia. Criança. Fatores de Risco.

**ABSTRACT:** Knowing the risk factors for leukemia in children. Methodology: Integrative review in which a research logic was applied to the LILACS, Pubmed, BDNF and IBICS databases, using five year inclusion and temporal delimitation criteria. Results and Discussion: Twelve articles were included for analysis, of which four themes (occupational exposures; environmental exposures; maternal factors; genetic factors) were highlighted. Conclusion: This paper provided a compilation of risk factors for leukemia in children.

**KEYWORDS:** Leukemia. Children. Risk Factors.

### 1 | INTRODUÇÃO

O câncer infantil trata-se de um conjunto de doenças que possuem como característica em comum a multiplicação desordenada de células anormais em qualquer local do organismo. Em comparação com os tumores em adultos, o câncer infantil é considerado raro. No entanto, segundo estimativas do Instituto Nacional do Câncer (BRASIL, 2018), no Brasil, o câncer já representa a primeira causa de morte (8% do total) por doença entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos. Estima-se que ocorreram, em 2017, cerca de 12.600 casos novos de câncer em crianças e adolescentes no Brasil. As regiões Sudeste e Nordeste apresentaram os maiores números de casos novos, 6.050 e 2.750, respectivamente, seguidas pelas regiões Sul (1.320), Centro-Oeste (1.270) e Norte (1.210).

Os tumores mais frequentes na infância e na adolescência são as leucemias. Segundo o INCA (BRASIL, 2018), estas promovem o acúmulo de células jovens anormais na medula óssea, que é o local responsável pela formação das células sanguíneas, como os glóbulos brancos, os glóbulos vermelhos (hemácias ou eritrócitos) e as plaquetas.

A Leucemia ocorre quando os fatores genéticos e ambientais interagem em uma sequência de múltiplos estágios. Embora o recente aumento nos casos de leucemia na infância possa ser parcialmente explicado por práticas diagnósticas mais precisas e melhores protocolos de tratamento, ainda é necessário elucidar o papel dos novos fatores de risco ambiental no processo de leucemogênese. (BRASIL, 2018).

Por conta disso, o presente estudo é de extrema relevância, pois o câncer que acomete crianças e adolescentes possui fatores de riscos e singularidades distintas daqueles que acometem a população adulta. Esse estudo justifica-se para compilar as produções científicas mais recentes sobre o tema. Apresenta como objetivo conhecer os fatores de risco para leucemia em crianças.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa, realizada em seis fases: 1) seleção do tema a ser estudado e formulação da pergunta norteadora; 2) identificação dos descritores nas bases de dados e estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão; 3) seleção das informações a serem extraídas dos textos e categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

As buscas foram realizadas nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), National Library of Medicine and National Institutes of Health (Pubmed), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS).

A pergunta norteadora é “Quais os fatores de risco para leucemia infantil?”. Os dados foram coletados em julho de 2018, utilizando-se os descritores: Leucemia, criança e fatores de risco em DeCS/Mesh - Descritores em Ciência da Saúde/ Medical Subject Headings - que contemplam a pergunta norteadora do estudo, e foram entrecruzados com o marcador booleano “and”. Foi realizada delimitação temporal de cinco anos, sendo considerados os artigos publicados entre julho de 2013 e julho de 2018.

Os critérios para inclusão dos artigos foram: responder à questão norteadora e serem estudos primários, estar disponível na íntegra nos idiomas Português, Inglês ou Espanhol, via servidor proxy da Universidade Estadual do Ceará (proxy.uece.br). Excluíram-se os artigos de reflexão e de revisão.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram recuperados, a partir de um recorte temporal de cinco anos, 461 artigos (PubMed: 456 artigos; Lilacs: 5; Cumed: 2. Inicialmente, 1 artigo foi excluído em virtude de duplicidade e 450 por não se tratarem de estudos primários e não responderem à questão norteadora. Nesta revisão, foram incluídos para análise 12 artigos.

Os artigos revisados foram publicados em inglês e apresentavam, em sua maioria, o tipo de estudo caso-controle (10) como método para elaboração da pesquisa. Os estudos foram desenvolvidos nos Estados Unidos (8), no Irã (1), Itália (1) e Dinamarca (2). Na sequência da análise efetuada consideramos relevante à apresentação de quatro temáticas: exposições ocupacionais; exposições ambientais;

fatores maternos; fatores genéticos.

### Fatores genéticos

De acordo com Xu *et al.* (2015), o acometimento precoce pela doença indica uma considerável relação entre a susceptibilidade para leucemia e alterações genéticas, já sendo conhecidos vários locus de risco que estão relacionados, principalmente, às atividades das células-troncos e a supressão tumoral, como o locus CDKN2A-CDKN2B.

Na relação entre raça/etnia e leucemia, segundo Oksuzyan *et al.* (2015) crianças negras, ou descendentes de pais negros ou asiáticos possuem menor risco de desenvolver a doença em relação a crianças brancas. Já na avaliação sobre sexo e a doença, Singh *et al.* (2016) tentou entender a maior frequência de leucemia no sexo masculino. Concluiu que indivíduos desse gênero possuem mais risco de ter Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), relacionado com alterações na expressão de um gene (RASSF2) que pode contrariar o efeito supressor sobre células defeituosas.

### Exposições ocupacionais

O estudo de caso controle desenvolvido por Metayer *et al.* (2016) conclui que os filhos de pais latinos, ocupacionalmente expostos a hidrocarbonetos clorados, exaustão de combustão / PAHs, metais e amianto apresentam risco aumentado de LLA. Assim como Heck *et al.* (2014), que ao analisarem a relação entre as exposições maternas e o risco de leucemia, observaram que as mães que trabalham na produção de maquinário e indústria têxtil têm risco aumentado dos filhos terem leucemia.

### Exposições ambientais

Dentre as exposições ambientais identificadas, foi possível elucidar que substâncias presentes em materiais de construção, como éter difenílico polibromado, chumbo e estireno, podem aumentar o risco para leucemia em crianças (WHITEHEAD *et al.*, 2017). Também foi evidenciado que *déficits* nutricionais aumentam as chances das crianças terem LLA, mas que o risco pode ser reduzido com o uso de vitaminas e ácido fólico durante o pré-natal. Também foi visto que exposição paterna a pesticidas e exames radiológicos no período gestacional aumentam o risco para LLA (TABRIZI; BIDGOLI, 2015).

O tabagismo dos pais foi estudado por Mattioli *et al.* (2014) e Metayer *et al.* (2013), evidenciando que esse fator de exposição tem influência no risco de LLA e LMA na infância. Além disso, foi verificado que filhos de mães que apresentaram, no momento do parto, idade abaixo de 30 anos também tiveram risco aumento para LLA (MATTIOLI *et al.*, 2014). Marcotte *et al.* (2014) investigaram a exposição à infecções

e risco de leucemias em crianças pequenas, cujos resultados evidenciaram que exposições às infecções é fator protetor contra a LLA. Entretanto, evidenciaram, também, que o risco de desenvolver LLA pode aumentar se houver um atraso nessas exposições durante a infância.

Pedersen *et al.* (2015) estudou a relação de exposição residencial a campos magnéticos e o risco de leucemia entre crianças, tendo constatado que esse tipo de exposição aumenta o risco em 1,5 a 2 vezes.

### Fatores maternos

Contreras *et al.* (2016) observaram que o excesso de peso da mãe e diabetes antes da gravidez são associações positivas com o risco de LLA. Em contraposição, constataram que o ganho de peso inadequado se relaciona positivamente com LMA. Isto pode ser explicado devido à influência dessas variáveis no peso da criança ao nascer e, conseqüente, impacto de fatores metabólicos, como o fator de crescimento IGF-1 o qual, dentre suas funcionalidades, apresenta a de estímulo de proliferação de células e inibição da apoptose.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou evidências que suportam a multifatorialidade da leucemogênese, cujos resultados sugeriram a influência das exposições ambientais, fatores genéticos, exposições ocupacionais paternas e fatores maternos no processo de carcinogênese.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Tipos de Câncer**: Câncer Infantil. 2018. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/infantil>. Acesso em: 29 jul. 2018.

CONTRERAS, Z. *et al.* Maternal pre-pregnancy and gestational diabetes, obesity, gestational weight gain, and risk of cancer in young children: a population-based study in California. **Cancer Causes Control**, v. 27, n.10, p. 1273-1285, 2016. Disponível em: <[www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5066566/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5066566/)>. Acesso em: 19 de julho de 2018.

HECK, J.E. *et al.* Risk of leukemia in relation to exposure to ambient air toxics in pregnancy and early childhood. **Int J Hyg Environ Health**, n.217, v.6, p.662-668, jul, 2014. Disponível em: <[www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4071125/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4071125/)>. Acesso em: 20 jul. 2018.

MARCOTTE, E. L. *et al.* Exposure to infections and Risk of Leukemia in Young Children: Infection and Childhood Leukemia. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.**, v. 23, n. 7, p. 1195-1203, jul. 2014. Disponível em: <[www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4100471/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4100471/)>. Acesso em: 06 ago. 2018.

MATTIOLI, S. *et al.* Tobacco Smoke and Risk of Childhood Acute Non Lymphocytic Leukemia: Findings from the SETIL Study. **PLoS One**, v. 9, n. 11, nov. 2014. Disponível em: <[www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4234298/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4234298/)>. Acesso em; 06 ago.2018.

METAYER, C. *et al.* A task-based assessment of parental occupational exposure to organic solvents and other compounds and the risk of childhood leukemia in California. **Environ Res.**, p. 174-183, 2016. Disponível em: < [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5071154/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5071154/) >. Acesso em: 19 de julho de 2018.

METAYER, C. *et al.* Tobacco Smoke Exposure and the Risk of Childhood Acute Lymphoblastic and Myeloid Leukemias by Cytogenetic Subtype. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.**, v. 22, n. 9, p. 1600-1611, set 2013. Disponível em: < [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3769478/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3769478/) > . Acesso em: 06 ago. 2018.

PEDERSEN, C. *et al.* Residential exposure to extremely low-frequency magnetic fields and risk of childhood leukaemia, CNS tumour and lymphoma in Denmark. **British Journal of Cancer**, v. 113, n. 9, p. 1370-1374, 2015. Disponível em: < [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4815792/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4815792/) >. Acesso em: 19 de julho de 2018.

SINGH, S.K. *et al.* A childhood acute lymphoblastic leukemia genome-wide association study identifies novel sex-specific risk variants . **Medicine**, pp.1-9, Oct., 2016. Disponível em: < [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5120913/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5120913/) >. Acesso em: 18 de Jul., 2018.

OKSUZYAN, S. *et al.* Race/ethnicity and the risk of childhood leukaemia: a case-control study in California. **J Epidemiol Community Health.**, California, pp. 795-802, Mar., 2015. Disponível em: < [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4550439/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4550439/) >. Acesso em: 18 de Jul., 2018.

TABRIZI, M.M, BIGDOLI, S.A. Increased Risk of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) by Prenatal and Postnatal Exposure to High Voltage Power Lines: A Case Control Study in Isfahan, Iran. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention.**, v.16, n.6, p.2347-2350, 2015 Disponível em: < [journal.waocp.org/?sid=Entrez:PubMed&id=pmid:25824762&key=2015.16.6.2347](http://journal.waocp.org/?sid=Entrez:PubMed&id=pmid:25824762&key=2015.16.6.2347)>. Acesso em: 20 jul. 2018.

XU, H. *et al.* Inherited coding variants at the CDKN2A locus influence susceptibility to acute lymphoblastic leukaemia in children. **Nature communications**, pp. 1-7, May., 2015. Disponível em: < [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4544058/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4544058/) >. Acesso em: 18 de Jul., 2018.

WHITEHEAD, T.P. *et al.* Home Remodeling and Risk of Childhood Leukemia. **Ann Epidemiol.**, v.27, n.2, p.140-144, fev, 2017.

## FATORES DE RISCO PARA TUMORES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM CRIANÇAS

### **Cleycivânia Alves Gomes**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

### **Ana Carolina Fernandes Pinheiro**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

### **Fernanda Abrantes de Oliveira Matias**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

### **Maria Alailce Pereira Germano**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

### **Taiane Ponte da Silva**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

### **Isadora Marques Barbosa**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/ Programa de  
Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde  
Fortaleza - CE

### **Paulo César de Almeida**

Universidade Estadual do Ceará  
Centro de Ciências da Saúde/Curso de  
Graduação em Enfermagem  
Fortaleza - CE

**RESUMO:** Conhecer os fatores de risco para tumores do Sistema Nervoso Central em crianças. Metodologia: Trata-se de revisão integrativa. As bases de dados consultadas foram LILACS, PubMed, BDEF e IBICS, utilizando um recorte temporal de 5 anos. Resultados e Discussão: 10 artigos foram incluídos na análise e discutidos em dois eixos: fatores ambientais e fatores maternos e do nascimento. Considerações finais: Esta revisão apresentou um compilado de fatores de risco para câncer do Sistema Nervoso Central em crianças e pode subsidiar estratégias de prevenção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer. Risco. Crianças.

### RISK FACTORS FOR CENTRAL NERVOUS SYSTEM TUMORS IN CHILDREN

**ABSTRACT:** Knowing the risk factors for Central Nervous System tumors in children. Methodology: This is an integrative review. The

databases consulted were LILACS, PubMed, BDNF and IBECS, using a time frame of five years. Results and Discussion: 10 articles were included in the analysis and discussed in two axes: environmental factors and maternal and birth factors. Final considerations: This review presented a compilation of risk factors for Central Nervous System cancer in children and may support prevention strategies.

**KEYWORDS:** Cancer. Risk. Children.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o câncer vem tornando-se uma das principais causas de óbitos entre crianças em todo o mundo. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (BRASIL, 2018) representa a primeira causa de morte entre crianças e adolescentes com idades entre 1 a 19 anos.

Os tumores do Sistema Nervoso Central (SNC) representam uma variedade de subtipos que são encontrados no cérebro. Conforme Ramis *et al.* (2017), esses tumores são responsáveis por cerca de 20% dos cânceres em crianças, e possuem a maior taxa de mortalidade entre todas as formas de câncer infantil. Eles são resultantes de várias alterações genéticas, que interferem no bom funcionamento das células. Tais alterações podem ser herdadas em partes ou por completas. No entanto, existem agentes que podem funcionar como carcinogênicos, ou seja, favorecer o desenvolvimento do câncer por danificarem o DNA como, por exemplo, agentes químicos, físicos ou biológicos.

Neste sentido, cada vez mais os estudos vêm mostrando a relação de alguns fatores de risco para o desenvolvimento de tumores do SNC em crianças. Tomando isso como base, a presente revisão integrativa é de grande relevância, pois esta reúne estudos que abordam, de forma sintetizada e esclarecedora, alguns fatores de risco para o desenvolvimento desses tumores. A produção do presente trabalho apresenta como objetivo conhecer os fatores de risco para tumores do Sistema Nervoso Central em crianças.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa, realizada em seis fases: 1) seleção do tema a ser estudado e formulação da pergunta norteadora; 2) identificação dos descritores nas bases de dados e estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão; 3) seleção das informações a serem extraídas dos textos e categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

As buscas foram realizadas nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), National Library of Medicine and National Institutes of Health (PubMed), Banco de Dados em Enfermagem (BDENF) e Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS).

A pergunta norteadora foi “Quais os fatores de risco para tumores do Sistema Nervoso Central em crianças?” Os dados foram coletados em julho de 2018, utilizando-se os descritores: Neoplasia, Sistema Nervoso Central, Criança e Fatores de Risco em DeCS/Mesh -Descritores em Ciência da Saúde/Medical Subject Headings - que contemplam a pergunta norteadora do estudo e foram entrecruzados com o marcador booleano "and". Foi feita delimitação temporal de cinco anos, sendo considerados os artigos publicados de Julho/2013 a Julho de 2018.

Os critérios para inclusão dos artigos foram: responder à questão norteadora, serem estudos primários e estarem disponíveis na íntegra nos idiomas Português, Inglês ou Espanhol, via servidor proxy da Universidade Estadual do Ceará (proxy.uece.br). Excluíram-se os artigos de revisão e artigos reflexivos.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram encontrados, a partir de um recorte temporal de cinco anos, 110 artigos (LILACS: 2 artigos; PubMed: 107 artigos; BDENF: 1 artigo; IBECS: 0 artigos). Inicialmente, 1 artigo foi excluído em virtude da duplicidade e 99 por não se tratarem de estudos primários e não responderem à questão norteadora. A amostra do estudo foi composta por 10 artigos.

Dos 10 artigos selecionados, todos estavam disponíveis no idioma inglês e apresentavam, em sua maioria, o estudo caso-controle (04) como método para a elaboração da pesquisa. Os estudos foram desenvolvidos nos EUA (04), no Brasil (02) e o restante em países, como: Inglaterra (01), Espanha (01), Dinamarca (01) e França (01). Na sequência da análise efetuada consideramos relevante abordar dois eixos temáticos: fatores ambientais e fatores maternos e do nascimento.

#### Fatores Ambientais

Dentre os fatores ambientais evidenciados, o estudo desenvolvido por Journy *et al.* (2015) verificou que existe um risco de 2,6 vezes mais de ter tumores no SNC as crianças que fizeram tomografia computadorizada. Outro fator ambiental estudado foi exposição a campos magnéticos. Pedersen *et al.* (2015) realizaram um estudo na Dinamarca, no qual foi encontrado um baixo risco relativo para o desenvolvimento de tumor do SNC.

Outra hipótese para etiologia de tumores do SNC é a exposição a culturas agrícolas. Booht *et al.* (2015) avaliaram a associação entre a densidade de culturas

agrícolas e o risco de desenvolvimento de tumor do SNC em seis estados do Meio-Oeste dos Estados Unidos. Obtiveram resultados positivos ao investigar a associação entre câncer do SNC e culturas de milho, aveia, sorgo e soja, variando para cada estado estudado.

Ramis *et al.* (2017) avaliaram a proximidade a áreas urbanas e industriais e a relação com a ocorrência de tumores do SNC, destacando alguns pontos importantes que têm associação com esses tumores, como poluição de ar petroquímica, moradias próximas a fábricas durante o período gestacional e exposição paterna a pesticidas. Segundo von Ehrenstein *et al.* (2016), os poluentes atmosféricos perigosos (HAPs) presentes no ar urbano, como os hidrocarbonetos e solventes orgânicos, considerados carcinogênicos, são relevantes no desenvolvimento de câncer do SNC, tendo uma relação significativa na incidência dessa doença em crianças.

### Fatores Maternos e do Nascimento

A maioria dos fatores de risco para tumores do SNC em crianças tem uma evidência limitada e inconsistente. Alguns dos tumores são diagnosticados antes das crianças alcançarem cinco anos de idade, o que aponta a existência de fatores envolvidos no útero ou durante a vida pós-natal precoce (LI *et al.*, 2012).

Uma condição considerada de risco para os tumores do SNC é a alta escolaridade materna, um indicador socioeconômico que pode ser associado a vários fatores relacionados à saúde, como uma maior exposição ocupacional, padrões alimentares, exposição a infecções, imunização e amamentação, o que a torna um fator de confusão (CAROZZA *et al.*, 2010). As anormalidades nos números de cromossomos podem ser correlacionadas ao aumento da idade materna, que é uma das causas de risco para tumores do SNC em crianças (GUERRA *et al.*, 2008).

Silva *et al.* (2016) observaram que, entre a sua amostra de câncer do SNC (n= 119), 13 casos e 13 controles apresentaram anomalia congênita no nascimento. Evidenciou, ainda, que o parto cesáreo mostrou uma forte relação com crianças com neuroblastoma, apesar de ser inconsistente devido à falta de maiores informações no SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos). Oksuzuyan *et al.* (2013) estudaram exposição a infecções durante o período da gestação e perinatal e verificaram que existe um risco aumentado de tumores do SNC para crianças que cujas mães foram expostas a infecções virais no período de gravidez (2013).

Outro fator de risco relacionado às condições do parto é o índice de Apgar, realizado nos primeiros cinco minutos após o nascimento. Quando o resultado desse índice é baixo, indica um marcador de ambiente fetal considerado como sub-ótimo e pode ser relacionado a respostas imunes comprometidas contra tumores. Também, foi estudado a relação do baixo peso ao nascer, porém os achados foram

inconsistentes (OKSUZYAN *et al.*, 2013).

Tran *et al.* (2017) mostraram que, crianças com alto peso corporal e grandes para a idade gestacional (GIG) possuem uma associação positiva ao risco de tumores do SNC. Silva *et al.* (2017) corroboram ao demonstrar que o aumento do peso ao nascer está correlacionado ao desenvolvimento de tumores sólidos na infância, incluindo tumor do SNC.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de tumores do SNC na infância são diversos e abrangem fatores de origens ambientais, maternos e do nascimento, cujos resultados demonstraram a sua associação como facilitadores para o surgimento de tumores do SNC, ainda quando crianças. Os dados expostos neste estudo servem de subsídio para que medidas preventivas sejam planejadas e adotadas mediante o conhecimento dos fatores de risco, objetivando a redução da incidência de crianças acometidas por esses tumores.

#### REFERÊNCIAS

BOOTH, B. J. *et al.* **Agricultural crop density and risk of childhood cancer in the midwestern United States: an ecologic study.** *Environmental Health*, v. 14, n. 82, out. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4606898/>>. Acesso em: 30 julho 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Câncer na Criança e no Adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade.** Rio de Janeiro: INCA, 2018.

CAROZZA, S. E. *et al.* **Parental educational attainment as an indicator of socioeconomic status and risk of childhood cancers.** *Br J Cancer*, v. 103, n. 1, p. 136-142, jun. 2010. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/6605732>>. Acesso em: 09 agosto 2018.

GUERRA, F. A. *et al.* **Birth defects in Rio de Janeiro, Brazil: an evaluation through birth certificates (2000–2004).** *Cad Saude Publica*, v. 24, n. 1, p. 140-149, jan. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X2008000100014&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2008000100014&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>. Acesso em: 09 agosto 2018

JOURNY, N. *et al.* **Are the studies on cancer risk from CT scans biased by indication? Elements of answer from a large-scale cohort study in France.** *British Journal of Cancer*, v. 112, n. 1, p. 185-193, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25314057>>. Acesso em: 30 julho 2018.

LI, J. *et al.* **The 5-minute Apgar score as a predictor of childhood cancer: a population-based cohort study in five million children.** *BMJ Open*, v. 2, n. 4, 2012. Disponível em: <<https://bmjopen.bmj.com/content/2/4/e001095>>. Acesso: 09 agosto 2018.

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 Enferm*, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008.

OKSUZYAN, S. *et al.* **Birth weight and other perinatal factors and childhood CNS tumors: a case-control study in California.** *Cancer Epidemiol*, v. 37, n. 4, p.402-409, ago. 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23562044>>. Acesso em: 06 agosto 2018.

PEDERSEN, C. *et al.* **Residential exposure to extremely low-frequency magnetic fields and risk of childhood leukaemia, CNS tumour and lymphoma in Denmark.** *British Journal of Cancer*, v. 113, n. 9, p. 1370-1374, nov. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26484412>>. Acesso em: 19 julho 2018.

RAMIS, R. *et al.* **Risk factors for central nervous system tumors in children: New findings from a case-control study.** *PLOS ONE*, v. 12, n. 2, p. 1-14, fev. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28212424>>. Acesso em: 05 agosto 2018.

SILVA, N. P. *et al.* **Birth weight and risk of childhood solid tumors in Brazil: a record linkage between population-based data sets.** *Rev Panam Salud Publica*, v. 41, n. 14, p. 1-9, abr. 2017.

SILVA, N. P. *et al.* **Maternal and Birth Characteristics and Childhood Embryonal Solid Tumors: A Population-Based Report from Brazil.** *PLOS ONE*, v. 11, n. 10, out. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164398>>. Acesso em: 05 agosto 2018.

TRAN, L. T. *et al.* **The association between high birth weight and the risks of childhood CNS tumors and leukemia: an analysis of a US case-control study in an epidemiological database.** *BMC Cancer*, v. 17, n. 1, p. 1-10, 2017.

VON EHRENSTEIN, O. S. *et al.* **In Utero and Early-Life Exposure to Ambient Air Toxics and Childhood Brain Tumors: A Population-Based Case–Control Study in California, USA.** *Environmental Health Perspectives*, v. 124, n. 7, p.1093-1099, jul. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26505805>>. Acesso em: 05 agosto 2018.

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

### **Monyka Brito Lima dos Santos**

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão – UNIFACEMA, Caxias – MA.

### **Jacinara Keyla Silva Oliveira de Almeida**

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão – UNIFACEMA, Caxias – MA.

### **Maria Santana Soares Barboza**

Universidade Ceuma, São Luís - Ma.

### **Tassila de Oliveira Pessoa Freitas**

Centro de Ensino Unificado de Teresina - CEUT, Teresina - PI.

### **Cristiane Michele Sampaio Cutrim**

Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São Luís - Ma.

### **Kessya Karynne de Araújo Silva**

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão – UNIFACEMA, Caxias – MA.

### **Jéssica Maressa Lima Soares**

Universidade estadual do Maranhão - UEMA, Caxias - MA.

### **Elinete Nogueira de Jesus**

Faculdade de Ensino Superior de Floriano - FAESF, Floriano - Pi.

### **Giuvan Dias de Sá Junior**

Universidade estadual do Maranhão - UEMA, Caxias - MA.

### **Sildália da Silva de Assunção Lima**

Universidade estadual do Maranhão - UEMA, Caxias - MA.

### **Jeíse Pereira Rodrigues**

Universidade Estadual do Pará - UEPA, Belém - PA.

### **Hayla Nunes da Conceição**

Universidade estadual do Maranhão - UEMA, Caxias - MA.

**RESUMO:** A humanização dos cuidados prestados às crianças hospitalizadas em tratamento oncológico é essencial para uma assistência de qualidade. O enfermeiro precisa pautar suas ações de cuidado na interação dialógica com a família e a criança, proporcionar um tratamento menos traumático e minimizando o sofrimento causado pelo câncer. Objetivou-se descrever a humanização da assistência de enfermagem às crianças hospitalizadas em tratamento oncológico. Pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura. O levantamento de dados ocorreu nos bancos de dados BIREME e PubMed, foram selecionados estudos disponíveis na integra, em inglês, espanhol e português, publicados nos anos de 2013 a 2018, sendo excluídos qualquer forma de publicação que não artigos científicos completos. O modo como a criança percebe a hospitalização e o tratamento do câncer está ligado diretamente ao processo de restabelecimento da sua saúde, esta percepção traz sentimentos que devem ser considerados durante os cuidados de enfermagem, que de

certo modo, busca dar conforto à criança e aos familiares. A integração da família no processo de cuidado da criança na unidade de internação hospitalar é fundamental para a humanização da assistência de enfermagem. A humanização é a capacidade de se colocar no lugar do outro, esta atitude do profissional enfermeiro pode ajudar na compreensão das experiências e sentimentos da criança em tratamento oncológico, bem como de seus familiares, a partir da criação de um vínculo de empatia, carinho, amor e compreensão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde da Criança. Humanização. Câncer.

## HUMANIZATION OF NURSING CARE FOR HOSPITALIZED CHILDREN IN ONCOLOGICAL TREATMENT: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** The humanization of the care provided to children hospitalized for cancer treatment is essential for quality care. Nurses need to guide their care actions in dialogic interaction with family and child, provide less traumatic treatment and minimize the suffering caused by cancer. The objective was to describe the humanization of nursing care to children hospitalized in cancer treatment. Bibliographic search of the integrative literature review type. The data collection took place in the BIREME and PubMed databases. We selected studies available in full, in English, Spanish and Portuguese, published from 2013 to 2018, excluding any form of publication other than complete scientific articles. The way children perceive hospitalization and cancer treatment is directly linked to the process of reestablishing their health, this perception brings feelings that should be considered during nursing care, which in a way seeks to comfort the child and relatives. The integration of the family in the child care process in the hospital unit is fundamental for the humanization of nursing care. Humanization is the ability to put oneself in the place of the other, this attitude of the professional nurse can help in understanding the experiences and feelings of the child undergoing cancer treatment, as well as their family members, by creating a bond of empathy, affection, Love and understanding.

**KEYWORDS:** Child Health. Humanization. Cancer.

### 1 | INTRODUÇÃO

A humanização do cuidado prestado às crianças hospitalizadas em tratamento oncológico são os melhores meios de alcançar uma assistência adequada. Neste sentido, vale ressaltar as concepções de Rodrigues et al. (2013) quanto a necessidade que se tem de melhorar o interesse dos profissionais de saúde em acompanhar ou apoiar os pais dessas crianças que tem dúvidas em relação à doença, o processo de adoecimento e a hospitalização. Os pais ficam fragilizados e estão sempre muito apreensivos quanto ao impacto emocional e físico sofrido

pelo filho, as dores que não aliviam, o choro e os procedimentos que por vezes são realizados e sem esclarecimento.

O enfermeiro não pode apenas realizar cuidados técnicos, mas deve passar a exercer o papel de facilitador da vivência hospitalar tanto para a criança, quanto para seu acompanhante, na maioria das vezes a mãe. O diferencial da equipe de enfermagem está na socialização com a família e em colocar-se no lugar do outro, isso minimiza o sofrimento físico e emocional da criança e da família e leva todos a uma relação estável de amor, carinho, compreensão e cuidado (CHERNICHARO; FREITAS; FERREIRA, 2011).

Esse relacionamento pode ser estabelecido com a família e criança de acordo com os conflitos enfrentados e que na maioria das vezes acaba unindo os indivíduos sentimentalmente. Essa relação interpessoal do enfermeiro com paciente/família é muito valiosa, sendo necessário que o enfermeiro tenha discernimento para dar o primeiro passo, dado que, quando a criança é hospitalizada entra em conflito com seus próprios sentimentos e emoções (RODRIGUES et al., 2013; XAVIER et al., 2013).

Na análise de Martinez, Tocantins e Souza (2013), o enfermeiro pediatra precisa pautar suas ações de cuidado na interação dialógica com a família e a criança, apoiando, protegendo e fortalecendo o relacionamento entre eles durante a hospitalização. Para proporcionar um tratamento menos traumático, minimizando o sofrimento causado pela enfermidade e contribuindo para a recuperação da criança, é preciso que a assistência de enfermagem tenha como enfoque principal nas reais necessidades da criança e que não seja centrada somente na patologia.

Em hipótese afirma-se que incluir a família no cuidado às crianças em tratamento oncológico é uma maneira de humanizar o ambiente hospitalar e assistência de enfermagem, auxilia na aceitação e adaptação da condição de internação, diminuir o sentimento de abandono da criança em relação a outros membros da família e facilitar a relação paciente e equipe de saúde.

Neste contexto, objetivou-se descrever a humanização da assistência de enfermagem às crianças hospitalizadas em tratamento oncológico, ressaltando situações que dificultam a assistência de enfermagem na unidade pediátrica, esclarecendo a visão das crianças sobre a hospitalização e o cuidado recebido, bem como o quão importante é a prática da humanização na prática da enfermagem.

O interesse dessa pesquisa se deu pela necessidade de humanizar todos os cuidados de saúde prestados às crianças hospitalizadas em tratamento oncológico, e não apenas da enfermagem, tendo em vista, que a assistência à saúde algumas vezes é fragmentada e os profissionais de saúde realizam os cuidados de forma mecânica, buscando apenas finalizar suas tarefas, e tal prática, pode interferir negativamente no processo de recuperação das crianças.

## 2 | METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura. De acordo com Ercole, Melo e Alcoforado (2014), a revisão integrativa de literatura possibilita ao pesquisador sintetizar e obter os melhores resultados de modo organizado e amplo. Determinou a construção da seguinte questão norteadora: “Quais as evidências científicas sobre a humanizada do cuidado de enfermagem às crianças em tratamento oncológico?”

Para localizar dos estudos, utilizou-se de descritores (palavras-chave) nos idiomas português, inglês e espanhol, obtidos a partir do Medical Subject Headings (MESH), dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Consultou-se, por meio destes descritores, as bases de dados PubMed da National Library of Medicine e BVS (Biblioteca Virtual da Saúde), que é coordenada pela BIREME e composta de bases de dados, como LILACS, Medline e SciELO.

Como critérios de inclusão para seleção inicial, utilizaram-se estudos disponíveis na integra, publicados nos anos de 2013 a 2018, nos idiomas português, espanhol e inglês. Foram excluídos da busca e seleção de dados capítulos de livros, resumos, teses, dissertações, monografias, relatos técnicos e qualquer forma de publicação que não artigos científicos completos.

| BASE DE DADOS                   | ESTRATÉGIA DE BUSCA  | RESULTADOS | FILTRADOS | SELECIONADOS |
|---------------------------------|--|------------|-----------|--------------|
| BIREME<br>(descritores<br>DeCS) | tw:(humanization AND child health AND neoplasms) AND (instance:"regional")   | 33         | 21        | 5            |
| PubMed<br>(descriptors<br>MeSH) | (Humanization[All Fields] AND ("child health"[MeSH Terms] OR ("child"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "child health"[All Fields])) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2014/04/26"[PDat] : "2019/04/24"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Portuguese[lang] OR Spanish[lang])) | 7          | 12        | 0            |

Quadro 1: Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados BIREME e PubMed. Brasil, 2018.

Fonte: Bases de dados BIREME e PubMed. Brasil, 2018.

Os estudos selecionados foram analisados de acordo com seu potencialidades e aptidão com questão norteadora da pesquisa, além do potencial de investigação, objetivos, delineamento, perfil amostral e principais resultados dos estudos, resultando em cinco artigos. Ademais as evidências científicas de cada estudo

selecionado foram classificadas de acordo com os níveis de evidência e o grau de recomendação propostos por Bork (2005).

### 3 | RESULTADO

| Nº de Ordem         | Título do Artigo   | Base/<br>Ano de publicação | País   | Delineamento da pesquisa                   | Nível de Evidência | Grau de recomendação |
|---------------------|--|----------------------------|--------|--|--------------------|----------------------|
| FRANÇA et al., 2018 | Experiência existencial de crianças com câncer sob cuidados paliativos.  | Bireme/2018                | Brasil | Estudo descritivo qualitativo              | 4                  | A                    |
| MOURA et al., 2016  | O conforto na enfermagem oncológica: revisão de literatura.  | Bireme/2016                | Brasil | Revisão de Integrativa                     | 1                  | A                    |
| SANTOS et al., 2013 | Desvelando o cuidado humanizado: percepções de enfermeiros em oncologia pediátrica.                            | Bireme/2016                | Brasil | Estudo exploratório descritivo qualitativo | 4                  | A                    |
| SILVA et al., 2018  | Significado do cuidar e seus sentimentos para equipe de enfermagem diante da criança em tratamento oncológico. | Bireme/2018                | Brasil | Estudo descritivo qualitativo              | 4                  | A                    |
| XAVIER et al., 2014 | A família na Unidade de Pediatria: convivendo com normas e rotinas hospitalares.                               | Bireme /2014               | Brasil | Estudo descritivo qualitativo              | 4                  | A                    |

Quadro 1: Caracterização dos estudos segundo o título, base, ano de publicação, país do estudo, delineamento da pesquisa, nível de evidência e grau de recomendação. Brasil, 2018.

Fonte: Bases de dados BIREME. Brasil, 2018.

| Nº de ordem         | Objetivo principal  | Perfil amostral  | Principais resultados  |
|---------------------|---|--|--|
| FRANÇA et al., 2018 | Compreender a experiência existencial de crianças com câncer sob Cuidados Paliativos a luz da Teoria Humanística de Enfermagem. | 11 crianças acompanhadas pelo Núcleo de Apoio a Criança com Câncer na Paraíba. | Da análise do material empírico do estudo, emergiram as seguintes categorias temáticas: crianças vivenciando sentimentos de medo, tristeza, angústia e insegurança diante do seu diagnóstico e crianças vivenciando o temor da separação de suas famílias diante da possibilidade de sua finitude. |
| MOURA et al., 2016  | Descrever a abordagem do conforto nas publicações de Enfermagem Oncológica.   | Análise das 20 produções científicas.  | Evidenciamos aumento significativo de publicações nos últimos 5 anos, tendo seu pico de publicação no ano de 2013. Quanto às áreas de conhecimento, merece destaque o número elevado de publicações em saúde da criança e a existência de uma pesquisa sobre a espiritualidade.                    |

|                     |  |   |   |
|---------------------|--|---|---|
| SANTOS et al., 2013 | Desvelar os elementos do cuidado humanizado presentes no encontro entre enfermeiro, família e criança com câncer, identificar a percepção desses enfermeiros quanto à humanização da assistência e verificar em que situações o enfermeiro percebe que a humanização está ancorada ao cuidado. | 9 enfermeiros de um hospital público especializado em oncologia pediátrica em São Paulo.                          | Os resultados apontaram para o fenômeno “Desvelando o cuidado humanizado dispensado à família e à criança com câncer”. Os elementos teóricos emergiram das descrições de eventos clínicos ou situações apresentadas pelos enfermeiros. Os dados permitiram reflexões sobre possibilidades de construção do processo humanístico interpessoal no ambiente de cuidado na oncologia pediátrica e de avanços e limitações quanto à aplicabilidade deste referencial na prática. |
| SILVA et al., 2018  | Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva, cujo objetivo do estudo foi compreender os significados e os sentimentos manifestados pela equipe de enfermagem durante o cuidar num serviço de oncologia pediátrica.  | 10 enfermeiros que atuavam na Unidade de Internação da Pediatria, de um Hospital filantrópico de Uberaba-MG.      | Foram identificadas três categorias: o significado do cuidado; conforto e humanização; o envolvimento inevitável e a busca do equilíbrio emocional. Concluiu-se que os sentimentos de empatia, compaixão e apego são envolvidos durante o trabalho cotidiano da equipe de enfermagem, sendo preciso apoio psicológico a essa para evitar o desequilíbrio mental da equipe.  |
| XAVIER et al., 2014 | Conhecer, na visão foucaultiana, como o familiar cuidador da criança convive com as normas e rotinas no hospital.  | Desenvolvido na Unidade de Pediatria de um Hospital Universitário no sul do Brasil, com 18 familiares cuidadores. | Percebeu-se que a família tende a submeter-se as normas e rotinas no hospital, mas reconhece a importância de sua flexibilização, exercendo resistência, seja dialogando, seja transgredindo, em busca de autonomia, quando percebem que essas não contemplam suas necessidades. Torna-se importante o uso de normas e rotinas que possibilitem a família práticas e espaços de liberdade, autonomia e resistência.   |

Quadro 2: Caracterização dos estudos segundo objetivo principal, perfil amostral e principais resultados. Brasil, 2018.

Fonte: Bases de dados BIREME. Brasil, 2018.

## 4 | DISCUSSÃO

Entre as situações vivenciadas pela criança, o câncer e a hospitalização são determinantes para estresse, medo e insegurança, e podem fazer com que a criança fique emocionalmente traumatizada em maior grau do que está fisicamente doente. Ao ser hospitalizada a criança encontra-se duplamente doente, além do câncer e do processo doloroso do tratamento, a angústia é um fator de riscos para o adoecimento mental, principalmente quando o ambiente hospitalar não lhe oferecer aconchego e bem-estar (FRANÇA et al., 2018)

Como afirma, Moura, Louro, Ribeiro (2016) o modo como a criança percebe a hospitalização e o tratamento do câncer está ligado diretamente ao processo de restabelecimento da sua saúde e resultará em sentimentos que devem ser considerados durante o cuidado de enfermagem, que de certo modo, busca dar conforto à criança e aos familiares.

A criança poderá ter uma percepção errônea ou distorcida sobre os procedimentos hospitalares, que podem acarretar em uma série de

comprometimentos biopsicossociais para ela. Os estudos de França et al. (2018) apontam que os sinais como irritabilidade, choro, medo, lamentos, gestos e apatia demonstrados pelas crianças hospitalizadas devem ser valorizados, uma vez que podem ser indicativos da necessidade de acolhimento e de segurança. O choro é o símbolo mais evidente da tristeza, do desamparo, da carência, bem como, da emoção e do desabafo, uma vez que simboliza o “colocar para fora”, expressando seu estado, sentimentos e reações.

Neste contexto, promover saúde a essas crianças significa acompanhar não só seu desenvolvimento físico dentro da unidade hospitalar mais também garantir a elas possibilidades para brincar e aprender fazendo suas atividades escolares e outras mais, tudo pode ajudar na evolução positiva, nos aspectos emocionais, afetivos e educacionais das crianças que na maioria das vezes são mantidas em condições restritas o que acaba afetando as interações das crianças (SILVA et al., 2018).

Assim, diante do exposto os enfermeiros compreendem o significado da hospitalização e a visão das crianças em tratamento oncológico, para tanto, a equipe de enfermagem deve ampliar os cuidados de acordo a necessidade da criança e de seus familiares, sendo que esse cuidado vai além do físico, pois os enfermeiros estabelecem um elo de empatia, carinho e preocupação. Este laço, demonstra às crianças que a hospitalização pode significar algo aceitável e agradável, já que o cuidado é prestado de modo íntegro, humanizado, com amor e carinho por parte dos enfermeiros (SANTOS et al., 2013).

Para humanizar a assistência de enfermagem, deve-se ainda, inserir a família no processo de cuidado, segundo Xavier et al. (2014), a família tem uma grande importância na vida de uma criança e no que diz respeito ao processo saúde/doença é de grande valia na recuperação rápida desses pequenos pacientes, a presença do acompanhante que, na maioria das vezes é a mãe, traz benefícios tanto para a criança como para a equipe de enfermagem que tem o auxílio e ajuda da mãe durante os cuidados prestados.

Conforme os estudos de Silva et al. (2018) e Santos et al. (2013), o envolvimento do profissional enfermeiro com a criança em tratamento oncológico e a família é inevitável, e como forma de conforto e humanização, o enfermeiro estabelece um vínculo de amizade nesse momento em que a família se vê impotente, o primeiro objetivo do enfermeiro é incluir a família nos cuidados, ouvi-los e informá-los quanto às situações de saúde da criança em tratamento oncológico, entretanto, esse envolvimento com a criança em tratamento oncológico e familiares torna-se permanente, onde o sofrimento deste pode levar ao desequilíbrio emocional do profissional enfermeiro.

Conforme Xavier et al. (2014), França et al. (2018) no hospital as famílias

passam a conviver com as normas e rotinas necessitando adaptar-se ao ambiente hospitalar, aos horários das refeições, falta de privacidade e, principalmente, conviver com a realização de procedimentos invasivos e dolorosos em seus filhos. Tais situações aumentam sua vulnerabilidade e dificultam o enfrentamento da situação vivida pela criança em tratamento e pela família que acompanha, tais situações revelam a necessidade de uma assistência humanizada na questão de acolher também a família.

A família na unidade pediátrica nem sempre tem uma preparação psicológica e isso não é benéfico para a criança. A humanização do trabalho dentro da unidade deve ajudar tanto a criança como os pais a superarem as aversões à hospitalização, esse apoio psicológico é essencial para minimizar os sofrimentos e o impacto emocional da hospitalização porque mesmo que os pais tentem ficar tranquilos estão sempre angustiados (SANTOS et al., 2013).

Segundo os estudos de Xavier et al. (2014) e Moura et al. (2016), é fundamental que os profissionais da equipe de saúde, atuantes em Unidades de Pediatria, criem e aprimorem o cuidado as crianças e a seus familiares cuidadores. Esse momento deve fazer parte do planejamento dos cuidados oferecidos, levando em conta o contexto social no qual estão inseridos. Com isso, a família poderá se sentir instrumentalizada, valorizada e respeitada pela equipe de saúde.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A humanização é entendida como a capacidade de se colocar no lugar do outro, esta atitude do profissional enfermeiro tem como objetivo compreender as experiências e sentimentos da criança em tratamento oncológico bem como de seus familiares, a partir de atitudes de empatia, carinho, amor e compreensão.

Ser empático é a capacidade do sujeito em poder se colocar no lugar do outro de forma que consiga perceber o mundo como este percebe e ser capaz de compreender o que o outro sente para poder compartilhar esta experiência, no entanto, este envolvimento pode afetar diretamente o desempenho profissional do enfermeiro da unidade de pediátrica oncológica, pois os profissionais podem sofrer junto com os pacientes pediátricos e familiares.

Com esta análise, concluiu-se que a humanização da assistência de enfermagem toma proporções de nível elevados, onde vínculos de carinho e apressos fazem parte da realidade assistencial. Este laço é necessário para a criança no enfrentamento dos obstáculos e sofrimento advindo do tratamento oncológico e da hospitalização, tornando a assistência digna, humanizada, eficaz, resolutiva, e de qualidade.

O profissional de enfermagem desempenha suas práticas como um

profissional presente, zeloso, humanizado e não de forma técnica e artificial, isto por que estabelece uma boa relação com a criança hospitalizada e os familiares, este acolhimento faz parte da postura profissional do enfermeiro que cuida com prazer respeitando os valores, experiências e autonomia da criança em tratamento oncológico.

## REFERÊNCIAS

BORK, A. M. T. *Enfermagem baseada em Evidências 1ª ed. Guanabara Koogan, 2005.*

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa *versus* revisão sistemática. **REME Rev Min Enferm.**, v.18, n.1, p.1-260, 2014. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>>. Acesso em:14 ago. 2018.

CHERNICHARO, I. de M.; FREITAS, F. D. da S. de; FERREIRA, M. de A. Humanização no cuidado de enfermagem: contribuição ao debate sobre a Política Nacional de Humanização. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 4, p. 564-570, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n4/v66n4a15.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

FRANCA, J. R. F. de S. et al. Existential experience of children with cancer under palliative care. **Rev. Bras. Enferm.**, v.71, supl. 3, p. 1320-1327, 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000901320&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000901320&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 ago. 2018.

MARTINEZ, E. A.; TOCANTINS, F. R.; SOUZA, S. R. de. As especificidades da comunicação na assistência de enfermagem à criança. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 34, n. 1, p. 37-44, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v34n1/05.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

MOURA, L. F. et al. O conforto na enfermagem oncológica: revisão de literatura. **Rev enferm UFPE on line**, v.10, n.10, p:3898-906, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11458>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

RODRIGUES, P. F. et al. Interação entre equipe de enfermagem e família na percepção dos familiares de crianças com doenças crônicas. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 781-787, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v17n4/1414-8145-ean-17-04-0781.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

SANTOS, M. R. dos et al. Desvelando o cuidado humanizado: percepções de enfermeiros em oncologia pediátrica. **Texto contexto - enferm.**, v.22, n.3, p. 646-653, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072013000300010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000300010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 ago. 2018.

SILVA, C. M. M. et al. Significado do cuidar e seus sentimentos para equipe de enfermagem diante da criança em tratamento oncológico. **Rev Enferm Atenção Saúde**, v.7, n.2, p:83-94, 2018. Disponível em: <<http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/viewFile/2355/pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

XAVIER, D. M. et al. A família revelando-se como um ser de direitos durante a internação hospitalar da criança. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 6, p. 866-872, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n6/09.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

XAVIER, D. M. et al. A família na Unidade de Pediatria: convivendo com normas e rotinas hospitalares. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 2, p. 181-6, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n2/0034-7167-reben-67-02-0181.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

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

### **Paulo Sérgio da Paz Silva Filho**

Pós-Graduando em Hematologia Clínica e Banco de Sangue  
Teresina, Piauí;

### **Myllena Maria Tomaz Caracas**

Especialista em planificação da atenção a saúde pela Escola de saúde pública  
Fortaleza, Ceará;

### **Gabriela Araújo Rocha**

Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí - UFPI  
Picos - Piauí;

### **Maria Clara Alves Alencar**

Graduanda em Farmácia pela UFPI  
Teresina, Piauí;

### **Ivanildo Gonçalves Costa Júnior**

Graduando de enfermagem UFPI  
Teresina, Piauí;

### **Bruno Guilherme da Silva Lima**

Medicina pela USPI  
Caxias, MA;

### **Elaine Alves Magalhães**

Graduanda em Farmácia pela AESPI  
Teresina, Piauí;

### **Tatyanne Maria Pereira de Oliveira**

Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão.  
Caxias, Maranhão;

### **Jordianne Thamires Rodrigues Bezerra**

Graduanda em Biomedicina pela Faculdade Integral Diferencial (Facid Wyden)

Teresina, PI;

### **Ag-Anne Pereira Melo de Menezes**

Mestre em ciências farmacêuticas - UFPI  
Teresina, PI;

### **Rodrigo Elísio de Sá**

Graduando em biomedicina pela UFPI  
Parbaíba, PI;

### **Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa**

Graduando em Medicina da Universidade Estadual do Piauí (UESPI)  
Teresina, Piauí;

### **Hertha Nayara Simião Gonçalves**

Graduanda de enfermagem UFPI-Picos  
Tauá, Ceará;

### **Jenifer Aragão Costa**

Graduanda em Biomedicina pela Faculdade Integral Diferencial (Facid Wyden)  
Teresina, Piauí;

### **Ana Letícia Nunes Rodrigues**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí  
Dom Expedito Lopes /Piauí

**RESUMO:** Introdução: A infecção por papilomavírus humano (HPV) é conhecida por ser uma das infecções genitais mais prevalente no mundo e é causa essencial para ocorrência do câncer do colo do útero. A presente pesquisa teve como objetivo descrever a importância

da vacinação contra o vírus HPV e sua relação com o câncer do colo do útero. Metodologia: O presente estudo trata-se do tipo revisão de literatura. Utilizou-se as bases de dados Scielo, ScienceDirect e PubMed com o recorte temporal de 2012 a 2018. Com os descritores utilizados de modo associado e isolados foram “HPV”; “VACINA” e “CÂNCER DO COLO DO ÚTERO”, em inglês e português. Resultados e Discussão: Dentro dessas buscas foram encontrados 554 artigos, porém, após a exclusão de achados duplicados, indisponíveis na íntegra e incompletos. Ao final das análises, 6 artigos foram incluídos na revisão. A terapêutica atual baseia-se fundamentalmente na eliminação das lesões clínicas utilizando agentes químicos, físicos e imunomoduladores. O HPV é reconhecido como um dos agentes que leva ao câncer de colo de útero, além disso tem sido associado a vários outros tipos de câncer. Conclusões: Como mostra descrito ao longo da presente pesquisa, o HPV é um vírus de alta relevância, por apresentar níveis epidemiológicos elevado em todo mundo, além de provocar diversas complicações, como o câncer do colo do útero. A evidência científica disponível atualmente confirma que a vacina contra o HPV é eficaz na prevenção de lesões precursoras do câncer de colo do útero.

**PALAVRAS-CHAVE:** “HPV”; “VACINA” e “CÂNCER DO COLO DO ÚTERO”.

#### IMPORTANCE OF VACCINATION AGAINST THE VIRUS HPV AND ITS RELATIONSHIP WITH THE CANCER OF THE CERVIX OF THE UTERUS

**ABSTRACT:** Introduction: The infection by human papilloma virus (HPV) is known for being one of the most prevalent genital infections in the world and is essential cause for the occurrence of cancer of the cervix of the uterus. This study aimed to describe the importance of vaccination against the virus HPV and its relationship with the cancer of the cervix of the uterus. Methodology: The present study it is of type A review of the literature. We used the databases PubMed and Scielo, ScienceDirect with temporal clipping from 2012 to 2018. With the descriptors used so associated and isolates were "HPV"; "vaccine" and " cancer of the cervix of the uterus ", in English and Portuguese. Results and Discussion: Within these searches were found 554 articles, however, after the exclusion of duplicate findings, unavailable in íntegra and incomplete. At the end of the analyzes, 6 articles were included in the review. The current therapy is based primarily on the elimination of clinical lesions using chemical, physical and immunomodulators. HPV is recognized as one of the agents that leads to cervical cancer, in addition has been associated with several other types of cancer. Conclusions: As described throughout this study, the HPV is a virus of high relevance, by presenting epidemiological levels high throughout the world, in addition to cause several complications, such as cancer of the cervix of the uterus. The scientific evidence currently available confirms that the HPV vaccine is effective in the prevention of precursor lesions of cervical cancer of the uterus.

**KEYWORDS:** "HPV"; "vaccine" and " cancer of the cervix of the uterus "

## 1 | INTRODUÇÃO

A infecção por papilomavírus humano (HPV) é conhecida por ser uma das infecções genitais mais prevalente no mundo e é causa essencial para ocorrência do câncer do colo do útero. Estima-se que cerca de 15.590 mulheres adoeçam anualmente em território brasileiro, com taxa de incidência bruta de 15,33/100 mil, o que torna a prevenção e o controle do câncer do colo do útero prioridades nos pactos de gestão da saúde voltados para a saúde da mulher (AYRES et al., 2017).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é detectado cerca de 500 mil novos casos de câncer do colo do útero anualmente. Aproximadamente 70% destes novos casos são observados em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, onde 231 mil mulheres acabarão evoluindo para o quadro de óbito em decorrência de câncer do colo do útero invasivo. Mulheres com mais de 50 anos de idade predispõem elevadas chances de serem portadoras do vírus, e dessa forma possibilitar o desenvolvimento de uma neoplasia relacionada ao HPV. Somado a isso, dados mostram que após os 56 anos, as mulheres apresentam maior predisposição para desenvolver lesões de alto risco (NIC 3), quando comparadas às mais jovens (ZARDO et al., 2014).

Um assunto bastante discutido sobre o HPV é a aceitabilidade das vacinas. A imunização antes da exposição ao HPV resulta em proteção durável tanto para ambos os sexos. Essa recomendação, porém, não é sempre bem recebida e compreendida em vários países, tanto pelos pais quanto pelos médicos pediatras. Além disso a vacina para o público adulto enfrenta alguns obstáculos, duvido o alto custo para o público em locais onde não é assistenciada pelo sistema público de saúde (OSIS; DUARTE; SOUSA, 2014).

A presente pesquisa teve como objetivo descrever a importância da vacinação contra o vírus HPV e sua relação com o câncer do colo do útero.

## 2 | METODOLOGIA

O presente estudo tratara-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura. A pesquisa exploratória visa a proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo. Este tipo de pesquisa tem como meta tornar um problema complexo mais explícito ou mesmo construir hipóteses mais adequadas.

A realização das buscas consistiram entre Maio a julho de 2019, utilizou-se as

bases de dados Scielo, ScienceDirect e PubMed com o recorte temporal de 2012 a 2019, onde ocorreu uma seleção criteriosa no que diz respeito a obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão. os descritores foram utilizados de modo associado e isolados previamente descrito no DeCS: “HPV”; “VACINA” e “CÂNCER DO COLO DO ÚTERO”, em inglês e português.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro dessas buscas foram encontrados 554 artigos, porém, após a exclusão de achados duplicados, indisponíveis na íntegra e incompletos, restringiram-se a 38 obras, desses, foram lidos individualmente por três pesquisadores, na presença de discordâncias entre estes, um quarto pesquisador era consultado para opinar quanto à inclusão ou não do artigo. Ao final das análises, 6 artigos foram incluídos na revisão, onde possuíam os descritores inclusos no tema e/ou resumo e foram incluídos porque melhor se enquadraram no objetivo proposto. A tabela 1 relata os nomes dos autores, nome do artigo, objetivos e conclusões.

| AUTOR                | TÍTULO   | OBJETIVO   | CONCLUSÃO   |
|----------------------|--|--|---|
| GUAN et al.,<br>2012 | Tipos de papilomavírus humano em 115.789 mulheres positivas para HPV: uma meta-análise de infecção cervical para câncer. | Melhorar nossa compreensão do processo carcinogênico completo para tipos individuais de FC desde a infecção até o câncer do colo do útero, realizamos uma revisão sistemática da literatura e meta-análise de distribuição de tipo em mais de 100.000 mulheres positivas para HPV em todo o espectro citopatológico. | Quatrocentos e vinte e três estudos preencheram os critérios de elegibilidade, incluindo um total de 369.186 mulheres elegíveis. Sua distribuição por grau de doença cervical e região geográfica. Mulheres com citologia normal contribuíram com o maior número de amostras ( $n = 266.611$ ; 72%), seguidas pelo ICC ( $n = 40,679$ ; 11%). Mulheres com ASCUS (4%), LSIL (5%), HSIL (2%), CIN1 (3%), NIC2 (1%) e NIC3 (3%) contribuíram com frações menores. |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Figueirêdo, C. B. M., Alves, L. D. S., Silva, C. C. A. R., Soares, M. F. L. R., Luz, C. C. M., Figueirêdo, T. G., Rolim Neto, P. J. | Abordagem terapêutica para o Papilomavírus humano (HPV).   | Realizar uma abordagem sobre os aspectos clínicos e epidemiológicos do HPV, enfatizando os estudos clínicos com as opções terapêuticas disponíveis, visando um direcionamento adequando para os tratamentos realizados.  | Com base nos levantamentos epidemiológicos realizados em todo o mundo, admite-se a importância de esclarecer quanto aos aspectos clínicos e subclínicos da infecção pelo HPV, bem como sugerir tratamentos capazes de eliminar ou amenizar as lesões, uma vez que não existe uma terapêutica comprovadamente capaz de eliminar o HPV nem um protocolo clínico estabelecido para cada grau da infecção. |
| NEVES et al., 2016  | Percepção de usuárias acerca do exame de detecção precoce do câncer de colo uterino.   | Descrever a percepção de usuárias acerca do exame de detecção precoce do câncer de colo uterino.   | Conclui-se que as entrevistadas percebem o exame como importante e que eventuais motivos para a recusa podem ser evitados por meio do fortalecimento de vínculos no serviço.   |
| NUNES; ARRUDA; PEREIRA, 2015  | Apresentação da eficácia da vacina hpv distribuída pelo sus a partir de 2014 com base nos estudos future i, future ii, e villa et al | Apresentar os resultados de eficácia da vacina HPV, através da abordagem dos aspectos biológicos, cobertura, duração da imunidade e a proteção, a indicação e o esquema vacinal, utilizando como referência os estudos multicêntricos, randomizados e duplo-cegos publicados: FUTURE I, FUTURE II e Villa et al. | Estudos como os apresentados nesta revisão têm destacado os elevados índices de redução de lesões precursoras associadas a esses vírus.  |
| OSIS; DUARTE; SOUSA, 2014   | Conhecimento e atitude de usuários do SUS sobre o HPV e as vacinas disponíveis no Brasil.  | Analisar o conhecimento de homens e mulheres acerca do HPV e das vacinas e sua intenção de serem vacinados e de vacinarem seus filhos adolescentes.  | Os resultados reforçam a necessidade de haver intervenções educativas na população para prover informação adequada sobre o HPV e sobre medidas de prevenção.   |
| ZARDO et al., 2014  | Vacina como agente de imunização contra o HPV  | Apresentar uma revisão da literatura da vacina como agente de imunização contra o papiloma vírus humano (HPV) como contribuição para formulação de políticas públicas na área de prevenção da doença em questão.   | Após 4 anos da introdução da vacina, notouse redução de 90% das taxas de verrugas genitais em mulheres e homens heterossexuais abaixo dos 21 anos, com menores taxas de redução na faixa etária de 21 a 29 anos.   |

Tabela 1: Descrição dos artigos

Fonte: Autores

A infecção pelo HPV é tida na atualidade como a infecção sexualmente

transmissível com maior prevalência em todo o mundo. O HPV está associado ao câncer do colo do útero, um importante problema de saúde pública, que depois do câncer de mama, é um dos principais responsáveis pelas mortes do sexo feminino (ZARDO et al., 2014).

Os níveis de conhecimento sobre o HPV ainda são considerados baixos em diversas populações do mundo, em particular quanto a sua relação com resultados alterados de citologia oncológica, com câncer do colo do útero e com verrugas genitais. Os estudos existentes sobre HPV no Brasil foram realizados com pequenas amostras e apontaram que a maior parte das mulheres e dos homens tem pouco conhecimento sobre esse vírus (OSIS; DUARTE; SOUSA, 2014).

A terapêutica atual baseia-se fundamentalmente na eliminação das lesões clínicas utilizando agentes químicos, físicos e imunomoduladores. Além disso, são propostas as vacinas profiláticas, onde tem o intuito da redução e prevenção substancial das verrugas genitais, da neoplasia intra-epitelial cervical (NIC) e do câncer cervical, sobretudo em indivíduos não expostos aos vírus (FIGUEIRÊDO et al., 2015).

A vacina atua promovendo a resposta humoral, baseada no contato com "partículas semelhantes ao vírus" conhecida também como virus-like particles (VLP), onde consiste em uma morfologia semelhante ao vírus sem, contudo, abranger o DNA viral, responsável pelos danos da infecção por esse agente. O capsídeo do HPV é conhecido por conter duas proteínas, a L1 e a L2. A atuação dessas proteínas produz os VLP, que são a principal fonte de antígenos empregadas em ensaios clínicos para o desenvolvimento de vacinas profiláticas. Esses anticorpos induzidos pela vacina são liberados na mucosa genital, impedindo o quadro infeccioso precocemente (ZARDO et al., 2014).

Na vacina contém partes de estruturas dos quatro sorotipos (6, 11, 16 e 18) onde são associados aos tumores cervicais e desenvolvida pela metodologia conhecida como Vírus Like Particle ou VLP, que consiste em partículas similar ao vírus, porém que não possuem o DNA viral, ou qualquer outro produto biológico vivo, somente as proteínas estruturais L1 e L2 do capsídeo viral que possuem epítomos tipo-específicos e altamente imunogênicos, sendo assim, não são infectantes. A vacina é desenvolvida a partir da técnica do DNA recombinante, produzida em culturas de leveduras do tipo *Saccharomyces cerevisiae* e estimula a produção de elevados títulos de anticorpos contra os sorotipos presentes nela (NUNES; ARRUDA; PEREIRA, 2015).

O HPV é reconhecido como um dos agentes que leva ao câncer de colo de útero, além disso tem sido associado a vários outros tipos de câncer. Pesquisas realizadas com mulheres em território brasileiro apontam elevada prevalência de HPV, mesmo entre mulheres assintomáticas. Porém, poucos estudos, realizados

com pequenas amostras, indicam que a maior parte das mulheres e dos homens indicam ter escasso conhecimento sobre o HPV e suas consequências, onde resulta na dificuldade de medidas preventivas. Adicionalmente, as vacinas contra esse vírus estão disponíveis no Brasil há poucos anos e, até então, somente no setor privado de saúde (OSIS; DUARTE; SOUSA, 2014).

É devidamente aceito que a vacinação contra o HPV representa uma nova perspectiva na redução da incidência e mortalidade do câncer do colo do útero. A vacina bivalente Cervarix® (GlaxoSmithKline) é recomendada para mulheres entre 10 a 25 anos, enquanto a quadrivalente Gardasil® (Merck), desde 2006, tem seu uso aplicado para mulheres de 9 a 26 anos, onde desde 2009 passou a ser licenciada também para prevenção de verrugas em homens de 9 a 16 anos (CDC, 2012). Ambas as vacinas são indicadas no combate contra o HPV 16 e 18, associados com 70% dos casos de câncer do colo do útero e 40% dos carcinomas da vulva. Entretanto, a vacina quadrivalente também é indicada contra os HPVs 6 e 11, relacionados com 90% das verrugas anogenitais (FIGUEIRÊDO et al., 2015).

O câncer do colo do útero está entre os tipos de cânceres mais evitáveis. Uma estratégia abrangente baseada na vacinação contra o HPV e o rastreamento baseado no HPV demonstrou ser eficaz em termos de custos em quase todos os países. Porém, o progresso em direção à prevenção é muitas vezes frustrante, com escasso acesso à vacina e uso limitado de rastreamento do câncer do colo do útero, particularmente nos países menos desenvolvidos (GUAN et al., 2012).

O câncer de colo de útero é o terceiro tipo de câncer mais comum entre as mulheres. Todo ano cerca de 530 mil novos casos são diagnosticados mundialmente, dos quais mais de 50% resulta em óbito. Esse tipo de câncer é conhecido pelo desenvolvimento desordenado do epitélio que reveste o órgão, o que compromete o tecido subjacente, podendo invadir órgãos e estruturas adjacentes ou à distância (NEVES et al., 2016). Quase metade dos casos é diagnosticada em mulheres com menos de 50 anos e mais de dois terços são diagnosticados em países menos desenvolvidos. A maioria do câncer do colo do útero ocorre na Ásia do Sudeste (com uma carga especialmente grande na Índia), na América Latina e na África subsaariana (GUAN et al., 2012).

A transformação celular oncogênica do colo uterino ocorre a partir da integração do genoma do HPV aos cromossomos e em consequência, levando assim a um desequilíbrio da expressão das proteínas E6 e E7 que agem na manipulação dos reguladores do ciclo celular, provocando conseqüentemente mutação cromossômica com modificações funcionais da pró-oncogênese e do gene onco-supressor, levando à diminuição da apoptose e morte celular (NUNES; ARRUDA; PEREIRA, 2015).

## 4 | CONCLUSÕES

Como mostra descrito ao longo da presente pesquisa, o HPV é um vírus de alta relevância, por apresentar níveis epidemiológicos elevado em todo mundo, além de provocar diversas complicações, como o câncer do colo do útero. A evidência científica disponível atualmente confirma que a vacina contra o HPV é eficaz na prevenção de lesões precursoras do câncer de colo do útero.

## REFERÊNCIAS

- Ayres, ARG, Azevedo, G., Teixeira, MTB, Duque, KDCD, Machado, MLSM, Gamarra, CJ, Levi, JE. Infecção por HPV em mulheres atendidas pela Saúde da Família. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 1-11 de 2017.
- Figueirêdo, C. B. M., Alves, L. D. S., Silva, C. C. A. R., Soares, M. F. L. R., Luz, C. C. M., Figueirêdo, T. G., Rolim Neto, P. J. Abordagem terapêutica para o Papilomavírus humano (HPV). *Rev Bras Farm*, v. 94, n. 1, p. 4-17, 2013.
- Guan, P., Howell Jones, R., Li, N., Bruni, L., de Sanjosé, S., Franceschi, S., Clifford, GM. Tipos de papilomavírus humano em 115.789 mulheres positivas para HPV: uma meta-análise de infecção cervical para câncer. *Revista internacional de câncer*, v. 131, n. 10, p. 2349-2359, 2012.
- Neves, K. T., Oliveira, A. W. N., Galvão, T. R. A. F., Ferreira, I. T., Mangane, E. M., Sousa, L. B. Percepção de usuárias acerca do exame de detecção precoce do câncer de colo uterino. *Cogitare Enfermagem*, v. 21, n. 4, 2016.
- Nunes, C. B., Arruda, K. M., Pereira, T. N. Apresentação da eficácia da vacina hpv distribuída pelo sus a partir de 2014 com base nos estudos future i, future ii, e villa et al. *Acta Biomedica Brasiliensia*, v. 6, n. 1, p. 1-9, 2015.
- Osis, M. J. D., Duarte, G. A., & Sousa, M. H. D. Conhecimento e atitude de usuários do SUS sobre o HPV e as vacinas disponíveis no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, p. 123-133, 2014.
- Zardo, G. P., Farah, F. P., Mendes, F. G., Franco, C. A. G. D. S., Molina, G. V. M., Melo, G. N. D., & Kusma, S. Z. Vacina como agente de imunização contra o HPV. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, p. 3799-3808, 2014.

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

**Nara Lizandra Moreno de Melo**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde  
Fortaleza – Ceará

**Juliana Lícia Rabelo Cavalcante**

Nutricionista na Secretária Municipal de Saúde de Fortaleza-CE  
Fortaleza – Ceará

**Ayana Florencio de Meneses**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde  
Fortaleza – Ceará

**RESUMO.** O câncer é uma das doenças mais relevantes no mundo, causando aproximadamente 14 milhões de novos casos e 8,2 milhões de mortes em 2012. O artigo trata-se de um estudo exploratório do tipo revisão bibliográfica. Foram consultadas as bases de dados eletrônicas *Scielo*, *Lilacs* e *Pubmed* a partir do ano de 2015 até o ano atual, sendo utilizados os seguintes termos de indexação: imunonutrição, terapia nutricional e câncer. Foram consultados 10 artigos e utilizados cinco artigos para a revisão. Viram-se os benefícios desses imunomoduladores em diversos grupos de pessoas e diferentes tipos de cânceres. Mas são necessários mais estudos sobre esse assunto.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Neoplasias.  
Imunomodulador. Terapia Nutricional.

IMMUNOMODULATORS (FATTY ACIDS, GLUTAMINE AND ARGININE) IN ONCOLOGICAL NUTRITIONAL THERAPY: A LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Cancer is one of the most relevant diseases in the world, causing approximately 14 million new cases and 8.2 million deaths in 2012. The article is an exploratory study of the literature review. Scielo, Lilacs and Pubmed electronic databases were consulted from 2015 to the current year, using the following indexing terms: immunonutrition, nutritional therapy and cancer. Ten articles were consulted and five articles used for the review. The benefits of these immunomodulators have been seen in various groups of people and different types of cancers. But more studies are needed on this subject.

**KEYWORDS:** Neoplasms. Immunomodulator. Nutritional Therapy.

### 1 | INTRODUÇÃO

O câncer é uma das doenças mais relevantes no mundo. Um em cada cinco

homens e uma em cada seis mulheres em todo o planeta desenvolvem câncer durante a vida. Estima-se que nos próximos cinco anos a prevalência seja de 43,8 milhões de casos novos segundo o World Health Organization (2018). Essa patologia é definida pelo crescimento e desenvolvimento desordenado de células anormais próximas e espalhada à distância (GRITSENKO; ILINA; FRIEDL, 2012).

Dados apontam que em oito mortes no mundo uma ocorre por câncer. A previsão é que até 2030 deverá aumentar 21.7 milhões de casos. Essa patologia pode afetar qualquer pessoa, porém há aqueles com maiores fatores de risco que facilitam seu desenvolvimento, como além dos fatores genéticos, há também, evitar o hábito de fumar, manter um peso saudável, praticar atividade física, ter uma dieta adequada, (World Cancer Research Fund International, 2018).

A nutrição em pacientes oncológicos é fundamental que seja individualizada, a partir de avaliação nutricional completa, cálculo das necessidades nutricionais, terapia nutricional e atendimentos ambulatoriais, com objetivo de prevenir ou retroceder o declínio do estado nutricional, assim como diminuir as chances de desenvolver um quadro de caquexia, melhorar o balanço nitrogenado, diminuir a proteólise e aumentar a resposta imune (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2011).

Nos pacientes com essa doença, o sistema imune causa inflamação através de citocinas pró-inflamatória e produção de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio. A depleção do estado nutricional está associada com diminuição da função imune. Dessa forma, a imunoterapia tem como objetivo melhorar a capacidade desses pacientes de rejeitar o tumor imunologicamente (STWART; SMYTH, 2011).

Os principais imunonutrientes são: glutamina, arginina, ácidos graxos, ômega-3 e nucleotídeos com base em Cerantola et. al. (2011). Um suporte nutricional adequado, entre cinco e sete dias antes de uma cirurgia, traz benefícios para o sistema imunológico e para melhora de muitos órgãos em pacientes com desnutrição, salientando os efeitos de inibição de reação inflamatória no pós-operatório de acordo com Mizock; Sriram, (2011). Dessa forma, esse trabalho visa reunir os trabalhos mais atuais sobre a contribuição dos imunomoduladores no tratamento de pacientes oncológicos.

## 2 | METODOLOGIA

O artigo trata-se de um estudo exploratório do tipo revisão bibliográfica. Foram consultadas as bases de dados eletrônicas *Scielo*, *Lilacs* e *Pubmed* a partir do ano de 2015 até o ano atual, sendo utilizados os seguintes termos de indexação: imunonutrição, terapia nutricional e câncer. Ao total foram consultados dez artigos e escolhidos seis. Foram incluídas na pesquisa as publicações em língua inglesa

e portuguesa, que disponibilizassem o texto completo. Para critério de exclusão foram considerados artigos do tipo relato/descrição de séries de casos e estudos experimentais.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um ensaio randomizado duplo-cego controlado realizado com 45 pacientes avaliou os efeitos do óleo de peixe enriquecido com ácidos eicosapentaenóico (EPA) e docosahexaenóico (DHA) sobre parâmetros nutricionais e imunológicos de pacientes com câncer de mama sem tratamento prévio. Destes, oito deles descontinuaram o estudo devido à intolerância ao suplemento e a mudança para quimioterapia neoadjuvante como tratamento primário. Trinta e sete pacientes completaram o estudo, dos quais 18 foram suplementados com óleo de peixe e 19 com placebo. De acordo com a classificação do IMC, a maioria dos pacientes apresentava excesso de peso, sendo 43% classificados com sobrepeso e 30% obesos. Não houve diferenças entre os grupos nos parâmetros antropométricos. A suplementação de pacientes com câncer de mama recém diagnosticados com EPA e DHA levou a uma mudança significativa na composição dos ácidos graxos plasmáticos, manteve o nível de células T CD4+ e os níveis séricos de PCR, sugerindo um efeito benéfico no sistema imunológico e uma resposta inflamatória menos ativa (PAIXÃO, 2017).

Uma metanálise sobre o efeito de nutrição parenteral suplementada com ácidos graxos poli-insaturados  $\omega$ -3 em pacientes pós-operatórios com câncer gastrointestinal observou que esta dieta pode não apenas melhorar os indicadores de função imunológica pós-operatória, reduzir a reação inflamatória e melhorar o efeito curativo no pós-operatório, mas também melhorar a supressão imunitária (ZHAO; WANG, 2018).

Pacientes com câncer colorretal submetidos a cirurgias eletivas com abreviação de jejum pré-operatório utilizaram dietas imunomoduladoras. Para a abreviação de jejum foi utilizado 237 ml de mistura isenta de lipídeos, contendo carboidratos e proteínas, até 2 horas antes da cirurgia. A terapia nutricional pré-operatória era nutricionalmente completa, adicionada de arginina, nucleotídeos e ácidos graxos ômega-3, sendo administrada duas vezes ao dia (400 ml/dia), durante cinco a sete dias antes do procedimento cirúrgico. A amostra foi dividida em grupo 1 - pacientes que realizaram abreviação de jejum pré-operatório e receberam suplementação nutricional com dieta imunomoduladora no pré-operatório (n=20); e grupo 2 - pacientes que realizaram apenas a abreviação de jejum pré-operatório (n=30). A média do tempo de jejum pré-operatório do total da amostra foi de 5h 11min 36seg. Não foi observado diferenças significativas com relação à ocorrência

de complicações pós-cirúrgica. Com relação à ocorrência de infecção no grupo 1, apenas uma paciente apresentou infecção, já no grupo 2, cinco pacientes tiveram infecção, sendo que um deles evoluiu para sepse, e um para óbito. Contudo, o uso dessas dietas não teve contribuição significativa estatisticamente para redução de complicações pós-operatórias, da incidência de intercorrências gastrointestinais e do tempo de internação hospitalar (BARBOSA, 2015).

Foi realizado um estudo duplo-cego, randomizado, controlado com placebo para avaliar o efeito de uma suplementação nutricional perioperatória com Oral Impact® (com arginina, ômega-3, nucleotídeos e fibras solúveis) em pacientes submetidos à cirurgia hepática para câncer de fígado. O tratamento foi administrado três vezes ao dia por sete dias antes e três dias após a cirurgia. Participaram trinta e cinco pacientes (placebo: 17; Oral Impact: 18). Não houve diferenças significativas entre os grupos em outros desfechos avaliando a recuperação da função hepática (produção de bile,  $\gamma$ -glutamil transferase,  $\alpha$ -fetoproteína), resposta imune (CD3, CD4, CD8, relação CD4 / CD8, células natural killer, linfócitos B), número de infecções e tolerância. Uma suplementação nutricional pré-operatória de 10 dias com Oral Impact não melhora a função hepática, resposta imune e resistência à infecção em pacientes submetidos à cirurgia hepática para câncer de fígado (SEGUIN et al., 2016).

Os efeitos da terapia nutricional enriquecida com glutamina (Gln) sobre o estado nutricional e função imunológica de 48 crianças com leucemia linfoblástica aguda (LLA). foram investigados durante a quimioterapia. Os participantes foram divididos aleatoriamente no grupo controle (peptamen) e no grupo de tratamento (peptamen + glutamina), 24 casos em cada grupo. O grupo de tratamento recebeu terapia nutricional enriquecida com Gln todos os dias, durante o curso completo da quimioterapia, e o grupo controle é o mesmo que o grupo de tratamento, exceto sem glutamina. Os indicadores do estado nutricional geral, como peso, estatura e dobra cutânea tricipital, e os indicadores dos testes bioquímicos, como albumina sérica, pré-albumina, creatinina-estatura, proteína de ligação ao retinol e índice de hidroxiprolina urinária, foram comparados dois grupos no final da primeira, segunda, terceira e quarta semana, quando a quimioterapia foi concluída. Após quatro semanas de terapia nutricional, não há diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os dois grupos de crianças em peso, altura e outros indicadores. No final do tratamento de duas semanas, o nível de pré-albumina (PA) e proteína de ligação ao retinol (RBP) é maior no grupo de tratamento do que no grupo de controle ( $P < 0,05$ ), no final do tratamento de três semanas. A espessura da dobra cutânea tricipital é maior ( $P < 0,05$ ) do que no grupo controle. Ao final de três e quatro semanas, as concentrações séricas de ALB, PA, RBP e UHI foram maiores que no grupo controle ( $P < 0,05$ );. Existe diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre os

dois grupos na incidência de edema. No final do tratamento (quatro semanas), as percentagens de células CD3 +, CD4 +, CD4 + / CD8 +, NK estão significativamente diminuídas nos dois grupos ( $P < 0,05$ ). A terapia nutricional enriquecida com Gln pode efetivamente melhorar o estado nutricional sistêmico de crianças com leucemia (HAN et al., 2015).

Tanaka *et al.* (2016) observou em pacientes com câncer de esôfago o efeito da glutamina (Gln) e de uma dieta elementar (DE) na mucosite oral induzida por quimioterapia. Ao total foram randomizados 30 pacientes, divididos em grupo controle (sem intervenção), grupo Gln com ingestão oral de 8910 mg Gln por dia, e grupo Gln mais DE com ingestão oral total de 8862 mg Gln por dia, incluindo a Gln da DE. A administração oral de Gln e ED começou 1 semana antes da quimioterapia e continuou durante o tratamento. A incidência de grau  $\geq 2$  mucosite oral foi de 60% no grupo controle, 70% no grupo Gln e 10% no grupo Gln mais ED. Gln mais ED mostrou um efeito preventivo significativo no desenvolvimento e gravidade da mucosite oral. Com isso, A administração oral de Gln e ED pode prevenir a mucosite oral induzida por quimioterapia em pacientes com câncer de esôfago.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de todos esses artigos, pode-se ver que o suporte nutricional de imunomoduladores tem efeitos positivos, especialmente no que diz respeito à resposta a inflamatória. Mas é necessário mais estudos para fechamento definitivo desse assunto.

#### REFERENCIAS

BARBOSA, M.V., *et al.* Impacto do Uso de Dieta Imunomoduladora em Pacientes com Câncer Colorretal Submetidos a Cirurgias Eletivas com Abreviação de Jejum Pré-operatório. **Revista Brasileira de Cancerologia.**, v.6, n.3, p.217-225, 2015.

CERANTOLA, Y.; *et al.* Immunonutrition in gastrointestinal surgery. **Br J Surg.**, v. 98, p. 37-48, 2011.

GRITSENKO, P. G.; ILINA, O.; FRIEDL, P. Interstitial guidance of cancer invasion. **J Pathol**, v. 226, n. 2, p. 185-99, 2012.

HAN, Y. et al. Application of Glutamine-enriched nutrition therapy in childhood acute lymphoblastic leukemia. **Nutrition Journal**, [s.l.], v. 15, n. 1, dez. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA; 2011.

MIZOCK, B. A.; SRIRAM, K. Perioperative immunonutrition. **Expert Rev Clin Immunol**, v. 7, n. 1, p.1-3, 2011.

PAIXÃO, E. M. D. S *et al.* The effects of EPA and DHA enriched fish oil on nutritional and immunological markers of treatment naïve breast cancer patients: a randomized double-blind controlled trial. **Nutrition Journal**, Brasília, v. 16, n. 72, p.1-11, 23 out. 2017.

SEGUIN, P. *et al.* Effect of a Perioperative Nutritional Supplementation with Oral Impact® in Patients undergoing Hepatic Surgery for Liver Cancer: A Prospective, Placebo-Controlled, Randomized, Double-Blind Study. **Nutrition And Cancer**, [s.l.], v. 68, n. 3, p.464-472, 23 mar. 2016.

STWART, T. J.; SMYTH, M. J. Improving cancer immunotherapy by targeting tumor-induced immune suppression. **Cancer Metastasis Rev**, v. 30, n. 1, p. 125-40, 2011.

TANAKA, Y. *et al.* Elemental diet plus glutamine for the prevention of mucositis in esophageal cancer patients receiving chemotherapy: a feasibility study. **Support Care Cancer**, v. 2, n. 24, p.933-941, fev. 2016.

World Cancer Research Fund International. **Recommendations public health and policy implications**. p.92, 2018.

World Health Organization World Cancer Report. 2018. **Latest global cancer data**. Geneva, Switzerland: International Agency for Research on Cancer; 2018.

ZHAO, Y.; WANG, C. Effect of  $\omega$ -3 polyunsaturated fatty acid-supplemented parenteral nutrition on inflammatory and immune function in postoperative patients with gastrointestinal malignancy: A meta-analysis of randomized control trials in China. **Medicine**, [s.l.], v. 97, n. 16, p.345-472, abr. 2018.

## METÁSTASE HEPÁTICA DECORRENTE DE NEOPLASIA COLORRETAL

### **Letícia Figueirôa Silva**

Centro Universitário de João Pessoa  
João Pessoa - Paraíba

### **Ana Luíza Jácome Franca Campos**

Centro Universitário de João Pessoa  
João Pessoa - Paraíba

### **Beatriz Lucena de Moraes Veloso**

Centro Universitário de João Pessoa  
João Pessoa - Paraíba

### **Maria Eduarda Silva Libório**

Centro Universitário de João Pessoa  
João Pessoa - Paraíba

### **Roberta Letícia Paiva de Araújo**

Centro Universitário de João Pessoa  
João Pessoa – Paraíba

### **Rodrigo Niskier Ferreira Barbosa**

Centro Universitário de João Pessoa  
João Pessoa - Paraíba

**RESUMO:** O câncer colorretal ocupa o quarto lugar nas estatísticas mundiais de incidência de câncer, com aproximadamente 1.360.000 casos/ano. No Brasil, é o terceiro câncer mais frequente nos homens e o segundo em mulheres. Tem como fatores de risco: sedentarismo, obesidade, tabagismo, história familiar, predisposição genética e dieta rica em carnes vermelhas. Metástases hepáticas de câncer colorretal são eventos frequentes e

potencialmente fatais na evolução de pacientes com estas neoplasias. Esse trabalho visa abordar neoplasias colorretais com metástase hepática, destacando suas características e principais formas de manejo e tratamento. Os estudos demonstram que aproximadamente 50% dos pacientes com câncer colorretal apresentam metástases. Estatisticamente 12 a 40% dos pacientes apresentam metástase no fígado após a ressecção primária do tumor. Pesquisas feitas afirmam que o tratamento cirúrgico para o câncer colorretal com metástase hepática, persiste como a única possibilidade de cura e com índices de sobrevida em cinco anos de 25 a 58%, além de aumentarem o tempo de vida sem a doença por 3 anos. Ademais, é essencial o diagnóstico precoce associado à terapêutica multimodal, individualizada e multiprofissional.

**PALAVRAS- CHAVE:** Neoplasia colorretal; metástase hepática; ressecção de tumor.

### HEPATIC METASTASIS FROM COLORECTAL NEOPLASIA

**ABSTRACT:** Colorectal cancer ranks fourth in world cancer incidence statistics, with approximately 1,360,000 cases / year. In Brazil, it is the third most common cancer in men and the second in women. It has as risk factors: physical

inactivity, obesity, smoking, family history, genetic predisposition and diet rich in red meat. Liver metastases of colorectal cancer are frequent and potentially fatal events in the evolution of patients with these tumors. This article aims to address colorectal neoplasms with liver metastasis, highlighting its characteristics and main forms of management and treatment. Studies show that approximately 50% of colorectal cancer patients have metastases. Statistically, 12 to 40% of patients have liver metastasis after primary tumor resection. Research has shown that surgical treatment of colorectal cancer with liver metastasis persists as the only cure and with five-year survival rates of 25 to 58%, and extends the lifespan without the disease by 3 years. In addition, early diagnosis associated with individualized and multidisciplinary multimodal therapy is essential.

**KEYWORDS:** Colorectal neoplasia; liver metastasis; tumor resection.

## 1 | INTRODUÇÃO

O Câncer colorretal (CCR) ocupa a terceira posição mundial relacionada às doenças com malignidade, atrás apenas do câncer de pulmão e mama. Segundo o Instituto Nacional do Câncer, no ano de 2001 a incidência de CCR é de aproximadamente 20.000 casos. O sítio de acometimento mais comum é o fígado, com estimativa de até 80% dos casos, porém, apenas 15% a 30% são favoráveis à cirurgia de ressecção (CHEDID et. al, 2003; LUPINACCI et. al, 2013).

As metástases hepáticas são a principal causa de morte em pacientes com câncer colorretal, sendo a sobrevida de nove meses e o desenvolvimento característico, geralmente, nos dois anos subsequentes à ressecção do tumor primário. A ressecção hepática é o tratamento padrão para metástases de câncer colorretal restritas ao fígado, variando a sobrevida entre 25% a 40% (LUPINACCI et. al, 2013).

A análise de pacientes com metástases hepáticas de câncer colorretal (MHCCR) ressecáveis, mas que se contrapuseram ao tratamento cirúrgico mostrou que a sobrevida média é de 14 meses a dois anos e relativamente nula em cinco anos (LUPINACCI et. al, 2013; COIMBRA et. al, 2015).

Nota-se que a apresentação sincrônica do MHCCR tem sido relacionada ao pior prognóstico. Assim, estratégias vêm sendo avaliadas com objetivo de otimizar os resultados, como, por exemplo, a sequência em que é feito o tratamento. Habitualmente, o tratamento clássico consiste na ressecção tumoral, quimioterapia e, por último, cirurgia hepática. Segundo Mentha et. al, uma abordagem proposta é iniciar o tratamento com a quimioterapia seguida da ressecção e tratamento da lesão primária (VALADAO, 2010).

A quimioterapia inicialmente tem o intuito de tratar primeiramente a metástase

hepática, a qual se faz a complicação mais grave do câncer colorretal. Além disso, também contribui para selecionar os pacientes em que o tratamento consistirá em uma abordagem curativa, a qual independe das proporções da metástase e evitar condutas que não irão surtir efeito em certos pacientes cujo método paliativo é o mais benéfico (VALADAO, 2010).

Atualmente, a terapia mais recomendada é a multimodal, necessitando de uma individualização para a situação clínica de pacientes específicos, visando maior eficácia e adesão ao tratamento (COIMBRA et. al, 2015).

## 2 | METODOLOGIA

O presente artigo caracteriza-se por ser uma revisão das publicações em que foram utilizados os seguintes descritores: neoplasia colorretal e metástase hepática. Para o seu desenvolvimento, selecionamos 8 artigos, publicados de 2003 a 2016, utilizando as plataformas Scielo e PubMed, no período de 02 a 16 de Março de 2019.

## 3 | RESULTADOS

Segundo Carneiro Neto et al (2006), os pacientes portadores de CCR com idade inferior a 40 anos apresentam geralmente sintomatologia rica, apresentando estágio avançado da doença ao diagnóstico, o que diminui a possibilidade de cura. O CCR caracteriza-se por ser mais volumoso, com estágio mais avançado e com indicadores histopatológicos mais agressivos, com pouca diferenciação, invasão de vasos linfáticos, sanguíneos e nervos, além de uma maior incidência de tumores mucossecretores. Vale ressaltar que a história familiar prévia constitui como fator de risco mais importante para o CCR.

Existe uma maior tendência de os pacientes mais jovens retardarem sua procura à assistência médica e, somado ao fato de o diagnóstico de câncer colorretal nestes pacientes ser frequentemente ignorado por ser muitas vezes considerado como uma condição clínica de pacientes idosos conflui para o diagnóstico tardio e avanço da doença (CARNEIRO et al, 2006).

Alguns estudos revelam que a frequência de MHCCR sincrônica varia de 14,5 a 24%, enquanto a frequência das MHCCR metacrônicas é bastante variável na devido as divergências nas definições e também no que diz respeito as diferenças de bases de dados. Assim, em estudos prospectivos e retrospectivos esta frequência chega a até 35%. Em que a incidência é de cerca de 4,3% em 01 ano, 8,7% em 02 anos, 12% em 03 anos e 16,5% em 05 anos após ressecção (COIMBRA et al, 2015).

Em relação aos pacientes irresssecáveis, a hepatectomia exclusiva apresentou como benefício um aumento na taxa de sobrevida global em 05 anos, de 55,2% contra 19,5%, e da sobrevida global mediana de 65,3 contra 26,7 meses, respectivamente. Lamentavelmente, cerca de 60-70% dos casos apresentam recidiva após a ressecção hepática exclusiva (COIMBRA et al, 2015 apud PEDERSEN et al, 1994; COIMBRA et al, 2015 apud NORDLINGER et al, 2008).

As metástases metacrônicas, que são aquelas diagnosticadas após o tumor primário, estão presentes em 12 a 40% dos pacientes com CCR. Com relação aos resultados dos tratamentos em longo prazo, os pacientes portadores de MHCCR metacrônicas adequadamente tratadas têm sobrevida em cinco anos 8 a 16% maior que as sincrônicas (LUPINACCI et. al, 2013).

O tratamento cirúrgico é o único tipo de abordagem que comprovadamente promove possibilidade de cura para os pacientes portadores de metástase hepática por câncer colorretal, com índices de sobrevida em cinco anos de 25 a 58%. Além disso, a cirurgia aumenta o tempo de vida sem a doença em aproximadamente 3 anos. (LUPINACCI et. al, 2013).

Além disso, outros estudos tiveram o intuito de mostrar o benefício da quimioterapia ofertada de forma “adjuvante” à ressecção. Foi feita uma metanálise envolvendo 3 estudos clínicos randomizados, que comprovaram o ganho de sobrevida, tanto de livre de progressão da doença, como livre da doença em si, porém o beneficiamento em sobrevida global não foi obtido (COIMBRA et al, 2015).

Todavia, na perspectiva da MHCCR irresssecável, a quimioterapia tem papel irrefutável. Segundo Adam et al, estudos avaliaram o papel dela (sem anticorpo monoclonal) e constataram taxa de conversão para tumores ressecáveis de aproximadamente 13,5%. E nos tumores que se converteram em ressecáveis a sobrevida em cinco anos ficou entre 23-35%, e sobrevida em 10 anos em torno de 27% (COIMBRA et al, 2015 apud ARDITO, 2013).

Segundo Lupinaci et. al (2013), após o tratamento adequado das MHCCR, 50 a 70% dos pacientes vão apresentar apresentar recidiva no pós-operatório. O principal local de recorrência é o próprio fígado, em que 20 a 30% dos casos esse órgão é o único sítio de recidiva. Ainda nesse estudo foi observado que apenas 20 a 25% das metástases hepáticas são potencialmente ressecáveis ao diagnóstico, ou seja, são potencialmente curáveis.

Em relação as técnicas de imagem, as que permitem a avaliação das metástases hepáticas incluem ultrassom (US), tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM) e tomografia por emissão de pósitrons (FDG-PET) e a modalidade de escolha é feita através da disponibilidade do local bem como da experiência do serviço (COIMBRA et al, 2015).



Figura A- Ultrassonografia abdominal exibe lesões nodulares heterogêneas no lobo hepático direito. (PELANDRE et al, 2008).

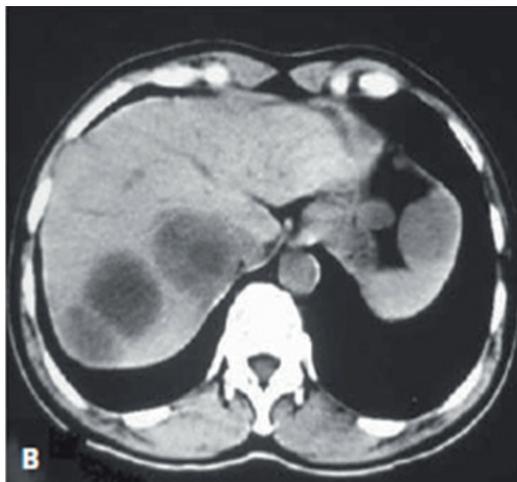


Figura B- Tomografia Computadorizada mostrando lesões sólidas com centro hipodenso em correspondência aos achados ultrassonográficos (metástases hepáticas). (PELANDRE et al., 2008).

#### 4 | DISCUSSÃO

Com base nos resultados podemos observar que apenas 1/4 dos pacientes têm doença ressecável ao diagnóstico. Por isso, é imprescindível o desenvolvimento de estratégias que possibilitem a ressecção completa das lesões hepáticas, possibilitando maior chance de cura aos pacientes.

Além disso, conseguimos entender acerca dos tipos de metástases (metacrônicas e sincrônicas), tendo em vista suas características, e observamos que a primeira possui maiores chances de ressecção quando comparada com a segunda. Ademais, é importante a avaliação em diversas perspectivas, a fim de analisar o grau de ressecabilidade acerca do tipo de metástase.

## 5 | CONCLUSÃO

Pacientes com idade inferior a 40 anos, ao terem o diagnóstico de câncer colorretal com metástase hepática, apresentam um pior prognóstico, resultando em uma diminuição na porcentagem de cura, visto que costumam ter este diagnóstico tardio devido à redução dos cuidados à saúde, principalmente por parte de jovens que ignoram essa comorbidade. Soluções devem ser tomadas para que esse quadro se reverta, como uma melhor formação de médicos que devem investigar mais detalhadamente um possível câncer colorretal ao detectarem sinais e sintomas compatíveis com a patologia. Dessa forma as neoplasias colorretais com metástase hepática necessitam de diagnóstico precoce associada à terapêutica multimodal, individualizada e multiprofissional.

## REFERÊNCIA

- CARNEIRO NETO, Joaquim David et al . Câncer colorretal: características clínicas e anatomopatológicas em pacientes com idade inferior a 40 anos. **Rev bras. colo-proctol.**, Rio de Janeiro , v. 26, n. 4, p. 430-435, Dec. 2006 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-98802006000400009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802006000400009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 02 set. 2019.
- CHEDID, Aljamir Duarte et al. Fatores prognósticos na ressecção de metástases hepáticas de câncer colorretal. **Arq. Gastroenterol.**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 159-165, Sept. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-28032003000300005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032003000300005&lng=en&nrm=iso)> . Acesso em 02 set. 2019.
- COIMBRA, Felipe José Fernandez et al . I CONSENSO BRASILEIRO DE TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR DE METÁSTASE HEPÁTICA COLORRETAIS. MÓDULO 1: AVALIAÇÃO PRÉ-TRATAMENTO. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo , v. 28, n. 4, p. 222-230, dez. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-67202015000400222&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202015000400222&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 02 set. 2019.
- FORTES, Renata Costa; MONTEIRO, Themes Máira Ribeiro Cavalcante; KIMURA, Cristilene Akiko. Quality of life from oncological patients with definitive and temporary colostomy. **J. Coloproctol. (Rio J.)**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 253-259, Set. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-93632012000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-93632012000300008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 02 set. 2019.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2014. Disponível em:<<http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/estimativa-24042014.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2019.
- KIMURA, Cristilene Akiko et al . Quality of life analysis in ostomized colorectal cancer patients. **J. Coloproctol. (Rio J.)**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 4, p. 216-221, dez. 2013 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-93632013000400216&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-93632013000400216&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 02 set. 2019.
- LUPINACCI, Renato Micelli et al . Manejo atual das metástases hepáticas de câncer colorretal: recomendações do Clube do Fígado de São Paulo. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro , v. 40, n. 3, p. 251-260, June 2013 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912013000300016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912013000300016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 02 set. 2019.

PELANDRE, Gustavo Lemos et al . Aspectos tomográficos do tumor estromal gastrintestinal de origem gástrica: estudo de 14 casos. **Radiol Bras**, São Paulo , v. 41, n. 5, p. 297-303, Oct. 2008 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-39842008000500006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842008000500006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 02 set. 2019.

RIBEIRO, Héber Salvador de Castro et al . I CONSENSO BRASILEIRO DE TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR DE METÁSTASE HEPÁTICA COLORRETAIS MÓDULO 2: MANEJO DAS METÁSTASES RESSECÁVEIS. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo , v. 29, n. 1, p. 9-13, mar. 2016 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-67202016000100009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202016000100009&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 02 set. 2019.

SHABBIR, J; BRITTON, Dc. Stoma complications: a literature overview. **Colorectal Disease**. Bristol UK., v.12, p.958-964, July 2009. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1463-1318.2009.02006.x>>. Acesso em: 02 set. 2019.

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

### **Luíza de Carvalho Almeida**

Universidade Estadual do Ceará, Nutrição,  
Fortaleza-Ceará

### **Valéria Mendes Bezerra**

Universidade Estadual do Ceará, Nutrição,  
Fortaleza-Ceará

### **Bruna Queiroz Allen Palacio**

Universidade Estadual do Ceará, Nutrição,  
Fortaleza-Ceará

### **Helena Alves de Carvalho Sampaio**

Universidade Estadual do Ceará, Nutrição,  
Fortaleza-Ceará

### **Eliane Mara Viana Henriques**

Universidade Estadual do Ceará, Nutrição,  
Fortaleza-Ceará

### **Patrícia Cândido Alves**

Universidade Estadual do Ceará, Nutrição,  
Fortaleza-Ceará

### **Mayanne Iamara Santos de Oliveira Porto**

Universidade Estadual do Ceará, Nutrição,  
Fortaleza-Ceará

### **Clarice Maria Araújo Chagas Vergara**

Universidade Estadual do Ceará, Nutrição,  
Fortaleza-Ceará

**RESUMO:** As doenças crônicas não transmissíveis representam uma elevada carga de doenças no Brasil. Atualmente, a prevalência de pessoas com duas ou mais doenças vem aumentando no Brasil, traduzindo um quadro de

multimorbidade. O objetivo do presente estudo foi analisar a presença de multimorbidade em pacientes com câncer de mama e câncer de próstata. Foram avaliados 309 pacientes, havendo 34% com mais de uma morbidade presente, destacando-se hipertensão arterial - HA (25,2%), dislipidemia (7,12%) e diabetes mellitus tipo 2 – DM2 (6,8%). A co-existência de câncer, HA e DM2 tem um impacto potencial negativo na evolução destes pacientes e demandam ações abrangentes para evitar comprometimento funcional e declínio da qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Multimorbidade. Câncer de mama. Câncer de próstata

### MULTIMORBITY IN BREAST CANCER PATIENTS AND PROSTATE AND ITS POTENTIAL IMPACT ON HEALTH

**ABSTRACT:** Noncommunicable chronic diseases represent a high disease burden in Brazil. Currently, the prevalence of people with two or more diseases is increasing in Brazil, reflecting a picture of multimorbidity. The aim of the present study was to analyze the presence of multimorbidity in patients with breast cancer and prostate cancer. We evaluated 309 patients, 34% with more than one present morbidity,

mainly hypertension (25.2%), followed by dyslipidemia (7.12%) and diabetes mellitus type 2 – DM2 (6.8%). The coexistence of cancer, HA and T2DM has a potential negative impact on the outcome of these patients and requires comprehensive actions to prevent functional impairment and decline in quality of life.

**KEYWORDS:** Multimorbidity. Breast cancer. Prostate cancer.

## 1 | INTRODUÇÃO

É comum muitas pessoas apresentarem diversas condições alteradas de saúde, o que representa um quadro de multimorbidade. A multimorbidade, portanto, é a co-existência de 2 ou mais doenças crônicas em uma mesma pessoa. A presença simultânea de doenças implica no alto risco de saúde dos pacientes devido à maior vulnerabilidade a problemas de saúde e à complexidade de tratamento (WHO, 2016).

Portadores de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) recorrem mais a serviços de saúde, principalmente aqueles que apresentam mais de uma comorbidade (MALTA *et al.*, 2017). Portanto, a compreensão sobre multimorbidade é de extrema importância para analisar a interação de diferentes doenças crônicas, visto que a sua presença impacta negativamente na qualidade de vida (GU *et al.*, 2018). Entender o contexto da multimorbidade permite o desenvolvimento de intervenções para pacientes nestas condições de saúde (SASSEVILLE *et al.*, 2018).

A prevalência de portadores de duas ou mais doenças, no Brasil, é alta (CARVALHO *et al.*, 2017). O câncer, por exemplo, vem aumentando cada vez mais, representando 582.590 casos no ano de 2018 (BRASIL, 2018). Sabendo do envelhecimento populacional e o aumento da prevalência de comorbidades associadas ao câncer, torna-se fundamental o conhecimento sobre o impacto das doenças clínicas comórbidas sobre o cuidado do paciente oncológico (WILLIAMS *et al.*, 2016).

Com isso, dada à complexidade médica, a assistência à saúde de pacientes com multimorbidade deve ser multidisciplinar a fim de garantir a promoção da saúde, recuperação eficaz e autonomia do paciente (ALBREHT *et al.*, 2016).

O presente estudo teve como objetivo analisar a presença de multimorbidade em pacientes com câncer de mama e de próstata, em relação ao seu potencial impacto na saúde.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de recorte de um estudo metodológico e transversal realizado no Centro Regional Integrado de Oncologia (CRIO), um dos centros de referência do

estado do Ceará para a prevenção, diagnóstico e tratamento de câncer, localizado na cidade de Fortaleza, com coleta de dados realizada ano de 2017.

A população do estudo foi de pacientes portadores de câncer de próstata e câncer de mama. A amostra foi de conveniência e incluiu 309 pacientes. Os critérios de inclusão foram pacientes com idade maior que 18 anos e ser portador de câncer de próstata ou de câncer de mama. Foram excluídos aqueles que apresentassem doenças psiquiátricas ou neurodegenerativas e/ou que estivessem em uso de medicação que comprometesse a cognição.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista com aplicação de questionário contendo as informações referentes a sexo e presença de outras doenças. Na análise descritiva das variáveis categóricas de caracterização da amostra foram utilizadas as frequências absolutas e relativas. Os dados foram tabulados para apresentação em frequências simples e percentual.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 309 pacientes, 201 (65%) eram do sexo feminino, apresentando câncer de mama e 108 (35%) do sexo masculino, apresentando câncer de próstata. Dentre as outras morbidades presentes, destacou-se 78 (25,2%) pessoas com hipertensão arterial sistêmica (HAS), 22 (7,12%) com dislipidemia e 21 (6,8%) com diabetes mellitus tipo 2 (Quadro 1). Em outras morbidades encontrou-se: hipertireoidismo (2), hipotireoidismo (1), refluxo (1) e depressão (1). Em média, a presença de multimorbidade foi baixa, havendo 1,47 morbidades/pessoa. Verificou-se que 34% do total de pacientes apresentaram mais de uma doença.

| VARIÁVEIS                      | N (%)     |
|--------------------------------|-----------|
| <b>SEXO</b>                    |           |
| Feminino                       | 201 (65)  |
| Masculino                      | 108 (35)  |
| <b>Morbidades</b>              |           |
| Câncer de mama                 | 201 (65)  |
| Câncer de próstata             | 108 (35)  |
| Hipertensão arterial sistêmica | 78 (25,2) |
| Dislipidemia                   | 22 (7,12) |
| Diabetes mellitus              | 21 (6,8)  |
| Depressão ou Ansiedade         | 7 (2,3)   |
| Cardiopatias                   | 9 (2,9)   |
| Insuficiência Renal Crônica    | 1 (0,3)   |
| Pneumopatias                   | 2 (0,6)   |
| Outras comorbidades            | 5 (1,62)  |

QUADRO 1. Distribuição dos pacientes entrevistados (n = 309) segundo sexo e presença de morbidades. Fortaleza, 2017.

Nunes e colaboradores (2017) realizaram um estudo com 60.202 pessoas, sendo 25.920 (44,9%) homens e 34.282 mulheres (55,1%), com idade variando de 18 a 101 anos. Este estudo teve como objetivo mostrar a magnitude de multimorbidade no Brasil. Os resultados apontaram que 24,92% das pessoas apresentaram 2 ou mais morbidades e 10,03% apresentaram 3 ou mais morbidades, traduzindo um quadro considerável da presença de multimorbidade no país. Com isso, constata-se que é importante avaliar as condições de saúde dos pacientes, devendo o sistema de saúde tornar-se mais abrangente para lidar com essa complexidade da multimorbidade.

Em um estudo de coorte de base populacional, na Dinamarca, entre os anos de 1995 e 2011, onde foram incluídos pacientes com câncer de próstata e homens pareados da população geral, os resultados mostraram que, após o primeiro ano de diagnóstico de câncer de próstata, a interação entre o câncer de próstata e comorbidade foi responsável por 20% da mortalidade nesses pacientes. Dessa forma, os autores destacaram que essa taxa poderia ser reduzida com sucesso se a comorbidade fosse tratada (ORDING *et al.*, 2016).

Já na pesquisa de Ewertz *et al.*, (2018), também na Dinamarca, os achados apresentados mostraram que no diagnóstico do câncer de mama, 16% das pacientes apresentavam comorbidades e 84% não. O risco de morrer de câncer de mama aumentou significativamente apenas para doença vascular periférica, demência, doença pulmonar crônica, fígado e doenças renais. As comorbidades diagnosticadas dentro de 5 anos do diagnóstico de câncer de mama se correlacionaram com um risco maior de morrer do que aquelas diagnosticadas mais de 5 anos antes do diagnóstico de câncer de mama. Além disso, os autores relacionam essa baixa prevalência em decorrência da idade, em que a média foi de 61 anos. No presente estudo, a média dos pacientes de câncer de próstata e mama foi de 57,15 (13,62) (dados não apresentados) e verificou-se que a hipertensão apresentou um percentual de 25,2%, frequência mais alta.

A qualidade de vida é influenciada de forma negativa com a presença de várias condições crônicas de saúde e favorece um impacto complexo e heterogêneo devido à gravidade das múltiplas morbidades, (BRETTSCHEIDER *et al.*, 2013). Pacientes com multimorbidade necessitam de cuidados complexos que, muitas vezes, são caros e desafiadores (NAVICKAS *et al.*, 2016). Especificar as comorbidades requer métodos que integre a complexidade da multimorbidade e o paciente a fim de lidar com o tratamento específico da doença e, assim, diminuir a morbidade e aumentar o tempo de vida dos pacientes (SALIVE, 2013).

A associação de comorbidades na qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama em Nova York (USA) foi analisada e os autores ressaltaram que as intervenções devem ser planejadas para gerenciar tais comorbidades e otimizar

a qualidade de vida dos sobreviventes de câncer de mama e isso deve ser realizado após o conhecimento sobre as relações dessas patologias com a qualidade de vida dos sobreviventes de cancer de mama. No referido estudo, dos 134 pacientes encontraram um total de 28 doenças associadas. E, verificaram que 73,8% desses pacientes apresentavam pelo menos uma das comorbidades, 54,7% 2-4 e apenas 7,4% 5-8. As cinco comorbidades mais prevalentes nessa população de pacientes foram: hipertensão arterial (32,8%), artrite (32,8%), problemas de tireoide (22,4%), hipercolesterolemia (12,7%) e diabetes (12,0%). Os autores concluíram que as comorbidades foram associadas negativamente com a qualidade de vida dos sobreviventes de câncer de mama. Hipertensão, artrite e diabetes têm associações negativas com múltiplos domínios de qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama (FU *et al.*, 2015).

Observa-se que existem prevalências semelhantes e crescentes em mulheres, pessoas idosas e pessoas de classes sociais mais baixas, embora haja poucos estudos desvelando os fatores de riscos acarretados pela multimorbidade, o que pode levar ao comprometimento funcional e declínio da qualidade de vida (MARENGONI *et al.*, 2011). Pesquisas ressaltam que sobreviventes com câncer de mama exibem mais multimorbidade em relação a outros pacientes com neoplasias. A presença de multimorbidade causa um impacto na função, na saúde e mortalidade em sobreviventes de câncer de mama, e ainda pode influenciar na decisão do seu tratamento (MENESES *et al.*, 2015).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As doenças crônicas não transmissíveis são multifatoriais e apresentam, muitas vezes, os mesmos fatores de risco. No presente estudo a multimorbidade fez-se presente entre os pacientes oncológicos, representada principalmente pela hipertensão arterial e diabetes melito tipo 2. A co-existência destas 3 morbidades tem um impacto potencial negativo na evolução destes pacientes, considerando as demandas terapêuticas específicas e as possibilidades de maximização de efeitos indesejáveis pela associação medicamentosa. Portanto, estes pacientes necessitam ser acompanhado de forma abrangente, com a preocupação com o manejo e monitorização adequados de todas as doenças presentes.

#### REFERÊNCIAS

ALBREHT, T.; DYAKOVA, M.; SCHELLEVIS, F.G.; VAN DE BROUCKE, S. Many diseases, one model of care? *Journal of Comorbidity*, v.6, p. 12-20

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto nacional do câncer. **Estimativas 2018: incidência do câncer**

no Brasil. Rio de Janeiro, 2018.

BRETTSCHNEIDER, C.; LEICHT, H. BICKEL, H.; DAHLHAUS, A.; FUCHS, A.; GENSICHEN, J.; MAIER, W.; RIEDEL-HELLER, S.; SCHÄFER, I.; SCHÖN, G.; WEYERER, S.; WIESE, B.; BUSSCHE, H.V.D.; SCHERER, M.; KÖNIG, H.H. **Relative Impact of Multimorbid Chronic Conditions on Health-Related Quality of Life – Results from the MultiCare Cohort Study.** Plos One, v. 8, n. 6, 2013.

CARVALHO, J.N.; RONCALLI, A.G.; CANCELA, M.C.; SOUZA, D.L.B. **Prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population according to socioeconomic and demographic characteristics.** Plos One, v. 12, n. 4, p. 1-13, 2017.

EWERTZ, M.; LAND, LOTTE HOLM.; DALTON, S.O. et al. **Influence of specific comorbidities on survival after early-stage breast cancer,** Acta Oncologica, v.57. n.1, p.129-134.2018.

FU, M. R.; AXELROD, D.; GUTH, A. A. **Comorbidities and Quality of Life among Breast Cancer Survivors: A Prospective Study.** Journal of Personalized Medicine, v. 5, p. 229-242, 2015.

GU, J.; CHAO, J.; CHEN, W.; XU, H.; ZHANG, R.; HE, T.; DENG, L. **Multimorbidity and health-related quality of life among the community-dwelling elderly: A longitudinal study.** Archives of Gerontology and Geriatrics, v. 74, p. 133-140, 2018.

MALTA, D.C.; BERNAL, R.T.I.; LIMA, M.G.; ARAÚJO, S.S.C.; SILVA, M.M.A.; FREITAS, M.I.F.; BARROS, M.B.A.B.; **Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil.** Revista de Saúde Pública, v.51, p.1-10, 2017.

MARENGONI, A.; ANGLEMAN, S.; MELIS, R.; MANGIALASCHE, F.; KARP, A.; GARMEN, A.; MEINOW, B.; FRATIGLIONI, L. **Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature.** Ageing Research Reviews, v. 10, p.430-439, 2011.

MENESES, K.; BENZ, R.; AZUERO, A.; JABLONSKI-JAUDON, R.; MCNEES, P. **Multimorbidity and breast cancer.** Seminars in Oncology Nursing, v. 31, nº 2, p. 163-169, 2015.

NAVICKAS, R.; PETRIC, V.K.; FEIGL, A.B.; SEYCHELL, M. **Multimorbidity: What do we know? What should we do?** Journal of Comorbidity, v. 6, nº 1, p. 4-11, 2016.

NUNES, B.P.; FILHO, A.D.P.C.; PATI, S.; TEIXEIRA, D.S.C.; FLORES, T.R.; FIGUERA, F.A.C.; MUNHOZ, T.N.; THUMÉ, E.; FACCHINI, L.A.; BATISTA, S.R.R. **Contextual and individual inequalities of multimorbidity in Brazilian adults: a cross-sectional national-based study.** BMJ Open, v. 7, 2017.

ORDING, A. G.; HORVÁTH-PUHÓ, E.; LASH, T. L. et al., **Does comorbidity interact with prostate câncer to increase mortality? A Danish cohort study of 45 326 prostate cancer patients diagnosed during 1995–2011.** Acta Oncologica, v.55, n. 5, p.611–618.2016.

SALIVE, M.E. **Multimorbidity in older adults.** Epidemiol Revist, v. 35, p. 75-83, 2013.

SASSEVILLE, M.; CHOUINARD, M.C.; FORTIN, M. Patient-reported outcomes in multimorbidity intervention research: A scoping review. International Journal of Nursing Studies, v. 77, p. 145-153, 2018.

WILLIAMS, G.R.; MACKENZIE, A.; MAGNUSON, A.; OLIN, R.; CHAPMAN, A.; MOHILE, S.; ALLORE, H.; SOMERFIELD, M.R.; TARGIA, V.; EXTERMANN, M.; COHEN, H.J.; HURRIA, A.; HOLMES, H. Comorbidity in older adults with cancer. Journal of Geriatric Oncology, v.7, p. 249-257, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. Multimorbidity. Technical Series on Safer Primary Care. Geneva: World Health Organization, 2016.

## NÍVEIS DE RESILIÊNCIA E AUTOCOMPAIXÃO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

### **Gabriela Pires Ulysses de Carvalho**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa - PB

### **Letícia Soares de Luna Freire**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa - PB

### **Maria Clara Macena Gama**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa - PB

### **Natália Maria Bezerra de Luna**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa - PB

### **Rayllanne de Souza Emídio**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa - PB

### **Yasmin Lira Wanderley**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa - PB

### **Charlene Nayana Nunes Alves Gouveia**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa - PB

**RESUMO:** A resiliência se refere à adaptação mental e emocional do indivíduo no enfrentamento de situações, enquanto a autocompaixão é a capacidade do indivíduo ser compreensível e amável consigo mesmo. Ressalta-se a importância do estudo dos níveis de autocompaixão e resiliência durante o

tratamento do paciente oncológico. Objetivou-se investigar a relação entre autocompaixão e resiliência em pacientes oncológicos. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de campo com 30 pessoas diagnosticadas com câncer, maiores de 18 anos, pacientes de um hospital de referência de João Pessoa-PB, selecionadas por meio da técnica não probabilística por conveniência. Utilizou-se um questionário sociodemográfico, a Escala de Autocompaixão e a Escala de Resiliência. Os dados foram coletados individualmente no hospital com pacientes voluntários que estavam em tratamento, sob a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Para análise dos dados, foram utilizadas estatísticas descritivas e inferenciais. Verificou-se alto nível de autocompaixão com média 4,57 (DP=0,58), considerando o máximo de 5 pontos. O nível de resiliência também foi elevado, apresentando média 5,81 (DP=0,61), considerando o máximo de 7 pontos. Observou-se uma correlação significativa, positiva e moderada ( $\rho=0,60$ ;  $p<0,01$ ) entre os construtos, indicando que quanto maiores os níveis de autocompaixão maiores também eram os de resiliência. Pode-se concluir que os elevados índices de resiliência e autocompaixão apontam que os pacientes oncológicos buscam estratégias de

enfrentamento positivas para defrontar as condições adversas decorrentes do câncer. Investir em ações que estimulem o desenvolvimento desses construtos podem ajudar os pacientes a lidar com a doença e melhorar a sua qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autocompaixão. Resiliência. Pacientes oncológicos.

## LEVELS OF RESILIENCE AND SELF COMPASSION IN ONCOLOGICAL PATIENTS

**ABSTRACT:** Resilience refers to a mental and emotional adaptation of the individual coping with situations, while self-compassion is the capacity of the individual to be understandable and kind with your own. Highlighting the importance of studying levels of self-compassion and resilience during the treatment in oncological patients. This study aimed to investigate the relation between self-compassion and resilience in oncological patients. So that, a field survey was conducted with 30 people who had been diagnosed with cancer, aged 18 years old and over, patients from an important hospital in João Pessoa-PB, selected by a nonprobabilistic technique for convenience. It was used a sociodemographic questionnaire, a SelfCompassion Scale and a Resilience Scale to measure the results. The data was collected individually in the hospital with volunteers patients who were in treatment, under the approval of the Ethic Committee in Research. To analyze data, it was used descriptive and inferential statistics. A high level of self-compassion was observed with an average of 4,57 (DP=0,58), considering the maximum of 5 points. The level of resilience was also high showing an average of 5,81 (DP=0,61), considering the maximum of 7 points. There was a significant correlation, positive and moderate ( $r=0.60$ ;  $p<0.01$ ) among the constructs, indicating that the higher the levels of self-compassion, the greater were the resilience. It can be said that, the high levels of resilience and self-compassion demonstrate that oncological patients search for strategies to deal with the adverse conditions of the cancer in a positive way. To invest in actions that stimulate the development of these constructs may help patients to deal with the disease and to improve their quality of life.

**KEYWORDS:** Self-compassion. Resilience. Oncological Patients.

## 1 | INTRODUÇÃO

A partir do entendimento de que o sofrimento é parte da experiência humana compartilhada e que, portanto, não cabe ao indivíduo absorvê-lo como se fosse o único a passar por experiências negativas, a autocompaixão estimula o indivíduo a agir com bondade e compreensão consigo mesmo. Já a resiliência remete a um esforço do sujeito em manter suas características anteriores ao conflito assistido ou ainda retornar ao estado de equilíbrio anterior ao abalo, conseguindo extrair algum aprendizado diante do problema, desenvolvendo assim comportamentos adaptados ao que é esperado pela sociedade. Ser resiliente e compassivo auxilia o indivíduo

a enfrentar os momentos de adversidade.

As pessoas diagnosticadas com câncer encontram-se diante da dor e sofrimento implicados nessa doença. O nível elevado de autocompaixão em um paciente oncológico poderá fazê-lo enfrentar o momento de sofrimento sendo tolerante consigo mesmo. O paciente resiliente poderá atravessar o sofrimento e superar as dores de uma forma mais adaptativa, contribuindo para manutenção da saúde mental. Questiona-se neste estudo se estas variáveis exercem influência uma sobre a outra. Ou seja, elevando-se a autocompaixão o nível de resiliência seria aumentado?

Diante disso, esse trabalho teve como objetivo geral investigar a relação entre autocompaixão e resiliência em pacientes oncológicos. Especificamente objetivou-se: analisar as características sociodemográficas, avaliar os níveis de autocompaixão em pacientes oncológicos e identificar os níveis de resiliência em pacientes oncológicos. A hipótese era a de que os pacientes com maiores níveis de autocompaixão apresentariam um maior nível de resiliência.

A reflexão a respeito desses construtos e a mensuração dos mesmos promove um entendimento mais profundo sobre esses fenômenos psíquicos entre os pacientes que enfrentam o câncer. Com isso, busca-se conhecer os níveis de autocompaixão e resiliência dos pacientes oncológicos, e como estas variáveis se relacionam, para contribuir com o planejamento de estratégias de intervenção eficientes que estimulem emoções positivas.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O termo “resiliência” surgiu na Física e na Engenharia, conceituado como a capacidade que os materiais tinham para absorver energia na região elástica, podendo voltar a sua forma original, mesmo depois de ter ocorrido a deformação (NASH, 1982, apud BRANDÃO, 2011). Essa reconstituição dependia da capacidade de resiliência do material. É possível, então, comparar essa concepção de resiliência da Física com a da Psicologia a partir da ideia de conseguir se recuperar dos abalos sofridos.

O estudo sobre a resiliência intensificou-se no fim da década de 1970 e no começo da década de 1980, realizado pelos norte-americanos e pelos ingleses. Nesse período, as pesquisas eram recorrentes com o intuito de analisar os indivíduos, inicialmente chamados de invulneráveis, que não eram afetadas mesmo depois de expostos a severas situações, conseguindo manterem-se saudáveis (BRANDÃO, 2011).

A resiliência centrada no indivíduo surge como o resultado da interação entre o sujeito e o meio em que ele está inserido. Na concepção da Psicologia, a resiliência

tem a capacidade de fazer com que o indivíduo se recupere dos impactos sofridos e volte ao que era antes (BRANDÃO, 2011). Portanto, a resiliência é definida como a habilidade de responder de maneira elaborada diante das dificuldades, dos problemas e das adversidades com as quais o ser humano irá se deparar nos diversos contextos, empregando recursos psicológicos, contextuais e biológicos (SOUSA, 2008).

Segundo Pesce et al. (2005), a resiliência é um construto multifatorial constituído por: perseverança, sentido de vida, autossuficiência e serenidade. A perseverança é a capacidade do indivíduo permanecer constante, sem abater-se com as circunstâncias; sentido de vida, aponta a compreensão concreta do indivíduo em relação a vida possuir um sentido; autossuficiência indica o conceito o qual o indivíduo tem dele mesmo no que se refere as suas competências e incapacidades; e a serenidade se refere a postura do sujeito perante as situações da vida agindo de maneira flexível, encarando-as de maneira mais leve (PERIM et al., 2015).

É necessário enfatizar que a resiliência não nasce com o ser humano, mas desenvolve-se a partir das dificuldades com que ele se depara ao longo da vida. Este um processo dinâmico que se desenvolve na interação do indivíduo com o ambiente, apresentando fatores de proteção e fatores de risco envolvidos em cada situação. Esses aspectos irão influenciar na resposta da pessoa em relação à circunstância encontrada, podendo modificar ou melhorar o resultado (MOTA et al. 2006). Uma pessoa resiliente possui características que contribuem para uma maior capacidade de adaptação.

Ao ser diagnosticado com câncer, o indivíduo começa a passar por inúmeras modificações em sua vida, desde os costumes e hábitos do seu cotidiano à convivência com os sintomas e efeitos dos medicamentos. Diante disso, tanto o paciente oncológico como seus familiares passam por fases de aceitação e enfrentamento da doença e do seu tratamento. A resiliência entra nesse processo por estar associada ao confronto e superação de uma situação adversa (RODRIGUES; POLIDORI, 2012). Os pacientes oncológicos que possuem elevado nível de resiliência evitam e bloqueiam ataques que possivelmente os influenciariam de modo negativo, podendo afetar a autoestima, o bem-estar subjetivo e qualidade de vida.

Outra variável importante nesse processo é a autocompaixão. Esta pode ser definida pela capacidade de ser compreensível e amável para consigo ao invés de ser punitivo e crítico (NEFF, 2003a). Ser autocompassivo implica em aceitar seu sofrimento como uma experiência que faz parte da condição humana, na qual o indivíduo se reconhece como um merecedor de compaixão, assim como os que estão ao seu redor. A gestão emocional é importante para que os indivíduos consigam pensar e praticar consigo mesmos exercícios de autocompaixão (MARTÍN; GARCÍA DE LA BANDA, 2006). Assim, os pacientes oncológicos que, durante o processo da

doença, têm consigo a autocompaixão, podem enfrentar esse período de sua vida com menos estresse.

Segundo Neff (2003b), a autocompaixão é um construto composto por calor e compreensão consigo próprio, autocrítica, humanidade comum, isolamento, mindfulness e sobre identificação. O calor e a compreensão consigo próprio está relacionado a compreensão e tolerância em relação aos aspectos da personalidade os quais o indivíduo não gosta em si. A autocrítica está se refere a julgamento realizado pelo sujeito devido às suas próprias falhas. A humanidade comum está ligada a visão e aceitação do indivíduo em relação aos seus erros por perceber que estes fazem parte da vida e da condição humana. No que se refere ao isolamento, há um sentimento de inadequação, de não pertencimento ao mundo por conta dos possíveis erros. Mindfulness ou atenção plena se caracteriza pela interpretação equilibrada de uma situação quando algo penoso acontece. Por fim, a sobre identificação é a postura do sujeito de focar demais no que está errado quando está triste (CASTILHO; PINTO-GOUVEIA, 2011).

A partir da autocompaixão, entende-se que todo o conteúdo é um fragmento da experiência humana, devendo ser repartida com outras pessoas. Sendo assim, não cabe absorver o eu como se fosse o único a passar por experiências negativas. Age-se com bondade e compreensão consigo, possibilitando o entendimento de que algo de ruim pode vir a acontecer com qualquer pessoa, sem ter culpa alguma, agindo de forma serena e atenta aos pensamentos e sentimentos negativos, provindo da experiência de sofrimento. Trata-se de alcançar um equilíbrio mental diante de tudo que está acontecendo, não se permitindo absorver toda a carga de sofrimento, nem de preocupações e angústias (SOUZA; HUTZ, 2019).

O doente oncológico, face à doença, enfrenta, desde o momento do diagnóstico e ao longo do percurso da patologia, um conjunto de intercorrências decorrentes do tratamento e da adaptação, sendo válido realçar que a experiência de sofrimento é subjetiva e essencialmente avaliada através do que é expresso pelo indivíduo que a vivencia. A percepção parte do indivíduo de que os seus familiares estão disponíveis para fornecer o apoio necessário em situações de crise parece ser benéfico para a saúde e bem-estar do paciente oncológico. O desenvolvimento de emoções ativas, de empatia e de compaixão auxiliam este processo, bem como a esperança, geralmente oriunda da fé do indivíduo (RODRIGUES, 2012).

Faz-se necessário ressaltar que, devido à gravidade da doença, os pacientes oncológicos necessitam de um cuidado diferenciado por parte dos profissionais de saúde. A oncologia já pressupõe que o paciente sofrerá, tanto devido ao tratamento quanto às questões emocionais relacionadas à associação do câncer com a morte. O paciente passa a refletir a sua condição finita e a proximidade deste fim. Além disso, o tipo de tratamento interfere diretamente na rotina do enfermo, retirando

dele a sua autonomia e independência. Compreender a importância do impacto dos construtos positivos, analisar a condição específica do indivíduo e intervir de modo a estimular esses construtos pode contribuir para amenizar o desgaste emocional que ele enfrenta.

### 3 | METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de campo descritiva, de natureza quantitativa e de corte transversal. Os participantes foram selecionados por meio da técnica não probabilística por conveniência, em um hospital de referência para o tratamento do câncer, localizado em João Pessoa. Participaram do estudo 30 pacientes oncológicos de ambos os sexos, tendo como critérios de inclusão pacientes diagnosticados com câncer, maiores de 18 anos, que estavam em tratamento no referido hospital, e como critérios de exclusão, pessoas que estivessem com outro tipo de doença ou que se recusassem a assinar o TCLE.

Foi utilizado um questionário sociodemográfico contendo 8 perguntas estruturadas que possibilitaram apresentar o perfil da amostra. Além disso, aplicou-se a Escala de Autocompaixão (SOUZA, HUTZ, 2016) e a Escala de Resiliência (PESCE et al., 2005).

A Escala de Autocompaixão foi construída por Neff (2003b) e traduzida e adaptada para o Brasil por Souza e Hutz (2006). Esta escala é uma ferramenta de medida de auto-resposta, com 26 itens, organizados em 6 fatores os quais avaliam: autobondade, atenção plena, humanidade comum, autojulgamento, identificação excessiva e isolamento. As respostas são registradas em escala likert de 5 pontos.

A Escala de Resiliência, formulada por Wagnild e Young em 1993, foi adaptada ao contexto nacional por Pesce e outros autores em 2005. É uma ferramenta de auto relato, composto por 23 itens, organizados em 4 fatores, que avaliam a perseverança, o sentido de vida, a serenidade e a autossuficiência. As respostas são registradas em escala likert de 7 pontos.

A coleta de dados foi iniciada após a liberação do Comitê de Ética em Pesquisa, sob o número de registro CAAE 97367018.5.0000.5176, e a autorização do gestor do hospital. Os participantes eram convidados a participar da pesquisa e, após aceitarem, recebiam um Termo de Consentimento Esclarecido Livre que apresentava o conteúdo e objetivos da pesquisa, possíveis riscos e benefícios, além de orientações gerais sobre sua participação. Assim, pacientes que contribuíram com o estudo o fizeram de forma voluntária. A aplicação dos instrumentos ocorreu individualmente, em local reservado, respeitando o momento mais conveniente para o participante. Após responder o questionário sociodemográfico, os mesmos eram orientados pelos pesquisadores a responder as escalas. A aplicação com cada

participante teve duração média de aproximadamente de 20 minutos. Todas as recomendações éticas referentes à pesquisa com seres humanos foram obedecidas, conforme a Resolução 466/12.

Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas, tais como frequência, percentual, medidas de tendência central e dispersão, como também da estatística inferencial, com o uso do teste de correlação não paramétrico  $\rho$  de Spearman. Os resultados foram processados por meio do pacote estatístico SPSS, em sua versão 21.

## 4 | RESULTADOS

A fim de contemplar os objetivos deste estudo, inicialmente foram realizadas as análises referentes ao perfil sociodemográfico da amostra. Observou-se que a maior incidência de participantes era do sexo feminino (70%), havendo predomínio de pessoas com 3 filhos (23,3%). Os que afirmaram ter mais de 3 filhos representam a menor frequência da amostra (16,7%). Em relação ao estado civil, que a maioria era casada (56,7%) e a minoria, divorciada (3,3%). Quanto à escolaridade, foi perceptível que a maior parte dos participantes tinha o ensino fundamental incompleto (60%) e apenas uma pequena parcela possuía o ensino superior completo (6,7%). No tocante à renda mensal, a grande maioria afirmou dispor de uma quantia de até um salário mínimo (70%), enquanto uma pequena parte possuía de 2 a 3 salários mínimos (6,7%).

Posteriormente, foi realizada a análise dos dados referentes aos fatores de autocompaixão e resiliência encontrados nos pacientes oncológicos. Constatou-se que o índice geral de autocompaixão foi alto ( $M=4,57$ ;  $DP=0,58$ ), tendo em vista que o valor máximo para pontuação da escala é 5. Os indivíduos também apresentaram altos índices de auto bondade ( $M=4,06$ ;  $DP=0,95$ ), atenção plena ( $M=4,23$ ;  $DP=0,83$ ) e uma alta humanidade comum ( $M=4,27$ ;  $DP=0,76$ ), considerando que quanto maior a média em tais fatores, maior era o nível de autocompaixão. Já com relação ao autojulgamento ( $M=3,19$ ;  $DP=0,77$ ), a identificação excessiva ( $M=2,60$ ;  $DP=1,18$ ) e o isolamento ( $M=2,41$ ;  $DP=1,20$ ) quanto menor a média, maior era a autocompaixão. Sendo assim, os pacientes também apresentaram pontuações que indicam elevada autocompaixão nesses fatores.

Analisando o índice geral de resiliência ( $M=5,81$ ;  $DP=0,61$ ), verificou-se que este foi elevado, visto que a pontuação máxima da escala é 7 pontos. Os fatores da resiliência também apresentaram índices elevados, tendo em vista que quanto maiores a média maior a resiliência. Verificou-se que os pacientes apresentaram um alto nível de perseverança ( $M=6,13$ ;  $DP=0,66$ ), de sentido de vida ( $M=6,37$ ;

DP=0,59), de serenidade (M=5,55; DP=0,99) e de autossuficiência (M=5,19; DP=1,05). Sendo o maior índice verificado no fator sentido de vida e o menor na autossuficiência.

Por último, foi realizada uma análise de correlação entre as variáveis autocompaixão e resiliência encontrados nos pacientes oncológicos. Contatou-se que a correlação entre os níveis totais de autocompaixão e resiliência foi muito significativa, positiva e moderada. ( $r=0,6$ ;  $p<0,01$ ).

|                            | <b>Resiliência Total</b> | <b>Perseverança</b> | <b>Sentido de vida</b> | <b>Serenidade</b> | <b>Autossuficiência</b> |
|----------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|
| <b>Autocompaixão total</b> | <b>0,605**</b>           | <b>0,774**</b>      | <b>0,453*</b>          | <b>0,417*</b>     | <b>0,305</b>            |
| Autobondade                | <b>0,618**</b>           | 0,610**             | 0,477**                | 0,385*            | 0,354                   |
| Autojulgamento             | <b>0,106</b>             | -0,107              | 0,123                  | -0,190            | 0,281                   |
| Atenção Plena              | <b>0,588**</b>           | 0,568**             | 0,450*                 | 0,402*            | 0,365*                  |
| IdentificaçãoExcessiva     | <b>-0,283</b>            | -0,486**            | -0,264                 | -0,142            | -0,115                  |
| HumanidadeComum            | <b>0,399*</b>            | 0,418*              | 0,178                  | 0,362*            | 0,195                   |
| Isolamento                 | <b>-0,321</b>            | -0,648**            | -0,249                 | -0,058            | -0,171                  |

TABELA 3 - Correlação  $\rho$  de Spearman entre autocompaixão, resiliência e seus componentes.

Nota: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$

Fonte: Elaboração própria, 2018.

A autocompaixão apresentou correlação significativa com os seguintes fatores da resiliência: perseverança ( $\rho=0,774$ ;  $p<0,01$ ), sentido de vida ( $\rho=0,453$ ;  $p<0,05$ ) e serenidade ( $\rho=0,417$ ;  $p<0,05$ ). Além disso, o nível de resiliência total apresentou correlação significativa com os fatores da autocompaixão como: auto bondade ( $\rho=0,618$ ;  $p<0,01$ ), atenção plena ( $\rho=0,588$ ;  $p<0,01$ ) e humanidade comum ( $\rho=0,399$ ;  $p<0,05$ ). É válido salientar que a resiliência não apresentou correlação significativa ( $p>0,05$ ) com os fatores considerados negativos de autocompaixão: autojulgamento ( $\rho=0,015$ ), identificação excessiva ( $\rho=-0,283$ ) e isolamento ( $\rho=-0,321$ ).

## 5 | DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados, pode-se perceber elevados níveis de resiliência dos pacientes investigados. Esta é entendida como um processo dinâmico que pode surgir durante uma adversidade com o objetivo de superar ou minimizar os danos causados, sendo um fator positivo. De acordo com Amaro (2013), a flexibilidade em meio a situação adversa, a preocupação em aprender com o sofrimento e a perseverança são as atitudes adotadas pelo indivíduo que está resiliente.

Ser diagnosticado com câncer já é motivo de muita angústia, tristeza e ansiedade. Além disso, a mudança na rotina, as idas ao hospital, a internação e

possíveis sessões de tratamento acarretam desconforto para o sujeito. Sendo assim, a conduta em relação a tais ocorrências dirá se o mesmo está ou não resiliente.

A postura de resiliência é explicada por alguns mecanismos de proteção, sendo eles: o otimismo, auto-estima, a espiritualidade, sendo o mais importante deles o apoio social (AMARO, 2013). Assim, conclui-se que a resiliência depende não apenas das características do sujeito, mas também de como os que estão por perto o acolhem.

Em relação a esses mecanismos, Naressi et al. (2013, p.71) afirmam que “o otimismo e o senso de propósito são apontados na literatura como vitais para a resiliência.” Tais construtos, aliados a confiança despertariam uma melhoria na auto-estima cooperando para o autocontrole e a esperança, segundo a autora.

Há crenças que facilitam a atitude de resiliência como a possibilidade de cura, existência de tratamento, contribuindo assim para a adoção dos mecanismos de proteção. Em contrapartida, a falta de informação acerca da doença e a presença da errônea ideia de que o câncer é incurável vem a se tornar um fator de risco para o portador da doença, caso ele desconheça os fatos (NARESSI et al., 2013).

Através de um estudo realizado por Tomaz, Junior e Carvalho (2015) acerca de como pacientes que se submetem ao processo quimioterápico enfrentam a situação, nota-se que a prática religiosa é a mais utilizada pelos pacientes. Apegando-se a fé em Deus e em crenças, os sujeitos se utilizam da espiritualidade.

Ademais, além do alto nível de resiliência, através da análise dos dados obtidos, também se observou que o índice geral de autocompaixão foi elevado. Ao comparar a média de autocompaixão obtida pelos pacientes com câncer com a de estudantes universitários, em um estudo feito por Santos (2015) utilizando o mesmo instrumento, observou-se os pacientes tiveram maior média que os universitários. Enquanto a média geral dos portadores da doença oncológica foi de 4,57 com desvio padrão de 0,58, os estudantes universitários obtiveram uma média de 2,98 com desvio padrão 0,59. Assim, conclui-se que os portadores da enfermidade do estudo em questão se mostraram mais autocompassivos do que os alunos de graduação estudados.

Considerando a autocompaixão como a capacidade do ser humano de ser empático, gentil e cuidadoso com ele mesmo, em especial ao se deparar com situações difíceis, faz-se necessário que o indivíduo seja autocompassivo para que ele consiga superar os obstáculos de maneira menos dolorosa. Possivelmente, ao deparar-se com a doença os pacientes desenvolveram a sua capacidade de ser autocompassivos como estratégia de proteção.

De acordo com a literatura, o ser humano que é autocompassivo entende o sofrimento como uma condição da vida humana e enfrenta a situação difícil como uma motivação interna para aliviar ou eliminar tal sentimento (CASTILHO;

PINTO-GOUVEIA, 2011). Não é o mesmo que sentir pena de si ou se vitimizar. Ser autocompassivo é ser respeitoso com os próprios sentimentos, aceitando-os sem julgar a si mesmo por tê-los.

Além disso, a autocompaixão também pode ser compreendida como uma estratégia útil para regular o emocional, na qual os sentimentos dolorosos e angustiantes não serão esquivados, mas sim conscientemente trabalhados com tolerância e gentileza (NEFF, 2003a).

Conforme o exposto, percebe-se a afinidade conceitual entre a autocompaixão e a resiliência, pois os dois auxiliam o indivíduo no enfrentamento dessas adversidades, como identificado nos pacientes oncológicos. Os dados desta pesquisa confirmam esta relação ao apresentar uma correlação positiva, moderada e significativa entre os níveis totais de autocompaixão e resiliência, bem como na maior parte do cruzamento entre seus fatores. Este resultado comprova a hipótese de que os pacientes com maior resiliência apresentam maior nível de autocompaixão. Sendo evidenciado na teoria de Neff (2003a), ao relatar que a alta pontuação na escala de autocompaixão exibirá nos indivíduos mais resiliência ao passar pelas dificuldades do dia a dia e menos reações negativas ao enfrentar os momentos dolorosos.

## 6 | CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, pode-se observar que os pacientes oncológicos com um alto nível de resiliência também possuíam alto nível de autocompaixão. Tais índices elevados apontam que os pacientes oncológicos buscam estratégias de enfrentamento positivas para defrontar as condições adversas decorrentes do câncer.

Este estudo contribui para a disseminação desses conhecimentos para psicólogos, psiquiatras e profissionais da área da saúde em geral. O manejo adequado das questões emocionais dos enfermos por parte dos profissionais de saúde contribui para um atendimento empático e humanizado.

Considerando as limitações encontradas, tais como o tamanho reduzido da amostra, devido ao difícil acesso aos participantes, bem como em vista do número reduzido de investigações com essa população sobre a autocompaixão e a resiliência, sugere-se a realização de novos estudos com amostras maiores e variadas, medindo também outras variáveis e outras particularidades da população em questão.

A ampliação do conhecimento sobre a influência dos construtos positivos sobre o doente possibilitará investir em ações que estimulam o desenvolvimento desses construtos, ajudando os pacientes a lidarem com a doença e melhorar a

sua qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

AMARO, L. S. Resiliência em pacientes com câncer de mama: o sentido da vida como mecanismo de proteção. **Logos & Existência Revista da Associação Brasileira de Logoterapia e Análise Existencial**, v.2, n.2, p. 147-191, 2013.

BRANDÃO, J. M.; MAHFOUD, M.; GIANORDOLI-NASCIMENTO, I. F. A construção do conceito de resiliência em psicologia: discutindo as origens. **Paidéia**, v. 21, n.49, p. 263-271, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 466/12**, de 12 de dezembro de 2012.

CASTILHO, P.; PINTO-GOUVEIA, J. (2011). Validação da versão portuguesa da escala da auto-Compaixão e da sua relação com as experiências adversas na infância, a comparação social e a psicopatologia. **Psychologica**, v.1, n.54, p. 203-230, 2011.

MARTÍN-ASUERO, A.; LABANDA, G. G. **Las ventajas de estar presente: desarrollando una conciencia plena para reducir el malestar psicológico. International Journal of Clinical and Health Psychology**, vol. 7, n. 2, p. 369-384, 2007.

MOTA, D. C. G. A., BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T., GOMES, M. L.; ARAÚJO, S. M. Estresse e resiliência em doença de chagas. **Aletheia**, v.1, n. 24, 2006.

NARESSI, D. A. *et al.* Crenças e resiliência em pacientes sobreviventes de leucemia. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v.7, n.1, p. 65-75, 2013.

NEFF, KRISTIN. Self-Compassion: An Alternative Conceptualization of a Healthy Attitude Toward Oneself. **Psychology Press**, v. 2, p. 85-101, 2003.

NEFF, K. D. **The development and validation of a scale to measure self-compassion.** Self and identity, v. 2, n. 3, p. 223-250, 2003b.

PERIM, P. C. *et al.* Análise fatorial confirmatória da versão Brasileira da Escala de Resiliência (ER - Brasil). **Revista Interinstitucional de Psicologia**, Portugal, v.8, n.2, p. 373-384, 2015.

PESCE, R. P. *et al.* **Adaptação transcultural, confiabilidade e validade da escala de resiliência.** Cad. Saúde Pública, v.2, n. 21, p.436-448, 2005.

RODRIGUES, F. S. S.; POLIDORI, M. M. **Enfrentamento e Resiliência de Pacientes em Tratamento Quimioterápico e seus Familiares.** Revista Brasileira de Cancerologia. Rio de Janeiro. p. 619-627, 2012.

SANTOS, D. N. R. **Paradigmas, preocupações ambientais e suas interações com o traço de auto-compaixão.** Orientador: Luiz Carlos Serramo Lopez. Monografia (Ciências biológicas) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, p.100, 2015.

SOUSA, C. S. Competência educativa: o papel da educação para a resiliência. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 31, p. 09-24, 2008.

SOUZA, L. K. ; HUTZ, C. S. A autocompaixão em mulheres e relações com autoestima, autoeficácia e aspectos sociodemográficos. **Psico**, Federal University of Rio Grande do Sul, v. 47, n. 2, p. 89-98, 2016.

SOUZA, L. K.; HUTZ, C. S. Adaptação da escala de autocompaixão para uso no Brasil: evidências de validade de construto. **Temas psicol.** vol.24, n.1,p.172, 2016.

TOMAZ, L. A.; JUNIOR, E. F. V.; CARVALHO, P. M. G. Enfrentamento e resiliência de pacientes com câncer submetidos a tratamento quimioterápico. **Revista Interdisciplinar**, [S. l.], v. 8,n.2, p.7, 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